



















“十三五”职业教育规划教材 | 高职高专物流专业“互联网+”创新规划教材

物流案例与实训（第3版）

申纲领　主编

从职业岗位分析入手，以掌握实践技能为目的，以“必需，够用”为原则
突出案例解读和实训环节指导，可操作性强

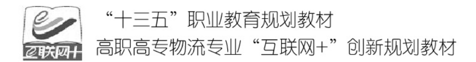
北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

说　明

本书电子版仅提供给高校任课教师使用，如有任课教师需要全本教材浏览或需要本书课件等相关教学资料，请联系北京大学出版社客服，微信手机同号：15600139606，扫下面二维码可直接联系。

由于教材版权所限，仅限任课教师索取，谢谢！





物流案例与实训

（第3版）

申纲领◎主编



内 容 简 介

本书是一本介绍企业物流实际问题及其解决方案的高职高专教材。书中结合大量案例系统地介绍了物流管理的相关基础知识，涉及的物流活动包括采购管理、仓储与配送管理、物流信息管理、运输管理、供应链管理、物流系统、特种物流、物流成本与绩效管理、企业物流、国际物流。本书引入的案例鲜明实用，案例解读与相关知识紧密结合，相关知识介绍“必需，够用”，实训指导任务具有较强的操作性和实用性。

本书可作为高职高专物流管理、经济管理等相关专业的教材，也可作为物流运输企业业务人员及经营管理人员的学习培训资料。

图书在版编目(CIP)数据

物流案例与实训 / 申纲领主编. —3 版. —北京：北京大学出版社，2019.1
高职高专物流专业“互联网+”创新规划教材
ISBN 978-7-301-30082-4

Ⅰ. ①物… Ⅱ. ①申… Ⅲ. ①物流管理—案例—高等职业教育—教材 Ⅳ. ①F252

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2018）第 264254 号

书　　名　物流案例与实训（第 3 版）
　　　　　WULIU ANLI YU SHIXUN（DI SAN BAN）
著作责任者　申纲领　主编
责任编辑　蔡华兵
数字编辑　陈颖颖
标准书号　ISBN 978-7-301-30082-4
出版发行　北京大学出版社
地　　址　北京市海淀区成府路 205 号　100871
网　　址　http://www.pup.cn　新浪微博：@北京大学出版社
电子信箱　pup_6@163.com
电　　话　邮购部 010-62752015　发行部 010-62750672　编辑部 010-62750667
印 刷 者
经 销 者　新华书店
　　　　　787 毫米×1092 毫米　16 开本　16.75　印张　390 千字
　　　　　2010 年 8 月第 1 版　2014 年 6 月第 2 版
　　　　　2019 年 1 月第 3 版　2019 年 1 月第 1 次印刷
定　　价　42.00 元

第 3 版前言

我国加入 WTO 之后，外资进入的速度加快，社会各界对物流业的发展也提出了迫切的要求。物流产业作为国民经济的一个新兴产业，俨然成为我国 21 世纪国民经济新的增长点。物流产业的蓬勃发展必然增强对物流专业人才的迫切需求，目前物流专业人才已经被列为 12 类紧缺人才之一。

物流管理是一门实践性很强的学科，物流从业人员在实际工作中不仅需要掌握扎实的物流管理理论，而且需要了解和掌握物流实践过程中具体问题的分析方法和解决方案。案例分析一直就是管理学科的重要学习方法之一，通过对案例的学习，学生可以了解理论上的原理和方法如何应用在企业管理的实际操作中。对于物流管理课程的学习来说也是如此，只有通过大量的案例分析，才能将物流理论与物流实践结合起来，才能深入理解和掌握企业处理物流实际问题的方法。

本书按照物流专业人才培养方案的要求，严格遵循高职高专学科专业规范，注重培养学生的实践技能，避免传统教材“全而深”的教学模式，将“教、学、做”有机地融为一体，在教授知识的同时，强化实际操作能力的培养。

本书“以就业为导向”，遵循“以应用为目的”的原则，在第 2 版的基础上进行修订，力求从实际应用的需要出发，尽量避免枯燥、实用性不强的理论灌输的表达形式，积极秉承“以行业为向导，以能力为本位，以学生为中心”的风格。

本书主要介绍企业物流的实际问题及其解决方案。本书案例涉及的物流活动包括采购管理、仓储与配送管理、物流信息管理、运输管理、供应链管理、物流系统、特种物流、物流成本与绩效管理、企业物流、国际物流。

本书的编写特点主要体现在以下几个方面：

（1）根据高等职业教育人才培养目标，从职业岗位分析入手，以掌握实践技能为目的，以“必需，够用”为原则来编排内容。

（2）突出案例解读和实训指导环节，可操作性强。本书在编写体例上体现出“互动性”和“应用性”，突出重点、难点，解析透彻，切实提高学生运用所学的知识分析问题、解决问题的能力。此外，为方便读者剪裁，各章的实训指导集中在全书最后。

（3）从实际出发，坚持理论联系实际，内容具有新颖性和实用性。

由于物流管理是一门发展迅速、新成果层出不穷的学科，所以用书教师在使用本书的过程中应尽量从学生学习的角度出发，深入浅出，循序渐进，使教学内容逐步深化。

本书由许昌职业技术学院申纲领教授主编。编者在编写的过程中参考了一些物流管理方面的文献资料和物流管理方面的教材内容，在此对相关的专家、学者表示衷心的感谢！

由于编者水平有限，编写时间仓促，书中不足之处在所难免，恳请同行及广大读者批评指正。

【资源索引】

编　者

2018 年 6 月

目　　录



导论

物流管理案例分析方法

- 现代物流的发展方向
- 物流管理“软技术”
- 物流案例的分析方法
- 物流案例报告的撰写格式

章前导读

随着我国社会主义市场经济体制的不断完善，经济全球化、信息化进程的加快，我国的现代物流业有了较快的发展，物流的功能得到较好的发挥，物流产业日益成为国民经济发展的动脉和基础产业。现代物流业被普遍认为是企业在降低物质消耗、提高劳动生产率以外的“第三利润源”。物流业作为现代服务经济的重要支柱和组成部分，必将在我国得到空前发展，并成为我国国民经济的重要产业和新的经济增长点。

本书对物流管理中的采购、仓储、配送、信息化、运输、供应链管理、特种物流、物流系统分析与设计、物流成本与绩效管理、企业物流等方面的案例进行分析和讨论。这些案例有的是关于整个供应链的，即物资从原材料供应商一直到最终产品用户手中的整个过程，有的案例只涉及物流的一个环节，如采购或仓储管理，有的案例则讨论的是物流系统分析方法等。

本章重点讲解的是物流管理案例与实践这门课程中相关案例的分析思路，其目的是要为分析物流问题提供思考框架。但需要强调的是，这并不是要提供一个能够应用于所有物流问题的分析方法，而是讨论在分析中需要考虑的因素，使得在今后的实践中能够根据实际问题确定相关的研究因素。

对某个物流问题的分析通常需要对具体的业务流程进行分析，但应当注意的是，物流问题的研究应当尽量从供应链的角度进行，也就是要考虑到单一环节的变化对供应链上游或下游环节产生的影响。

一、了解物流和物流管理

（一）现代物流的概念

物流是指物品从供应地向接收地的实体流动过程［根据国家标准《物流术语》（GB/T 18354—2006），后文不再注释］。根据实际需要，将运输、储存、装卸、搬运、包装、流通加工、配送、回收、信息处理等基本功能实施有机结合。通过物流活动，可以创造物品空间效用、时间效用，流通加工活动还可能创造物资的形质效用。



【法律法规】

现代物流的内涵有以下5点内容：

（1）现代物流的客体是物资资料。其内容既包括有形物资资料，也包括依从物质载体的无形资料。

（2）现代物流的主体是供应者和需求者。供应者包括生产者和经营者，需求者包括一般消费者、中间商和产业用户。

（3）现代物流是物质资料时间、空间、数量、质量的物理性运动。

（4）现代物流是实现价值的经济活动。使用价值是价值的物质承担者，生产过程创造的价值必须经过物流才能最终实现。

（5）现代物流又是创造价值的经济活动。物流具有生产性，物流劳动是社会必要劳动，物流通过时间、空间、数量、质量效应来创造价值。

（二）现代物流的特征

1. 传统物流与现代物流的区别

传统物流指的是物品的储存、运输及其附属业务而形成的物流活动模式。在这种模式下，由于通信及信息技术的落后，物流作业间信息难以共享和沟通，物流运作只有一系列独立的功能性作业，如运输、储存、装卸、搬运等，且主要应用于流通领域。而现代物流则指以现

代信息技术为基础，整合运输、储存、装运、包装、配送、流通加工、逆向物流、客户服务及物流信息处理等各种功能而形成的综合性物流活动模式，其实质是运用现代信息技术、通信技术和物流技术对传统物流流程进行变革、控制和创新。这种模式将物流范围从流通领域扩展到企业生产的全过程，即供应、加工、组装、销售及逆向物流，实行一体化物流管理。传统物流与现代物流的区别主要表现在以下几个方面：

（1）传统物流只提供简单的位移，现代物流则提供增值服务。

（2）传统物流是被动服务，现代物流是主动服务。

（3）传统物流实行人工控制，现代物流实施信息管理。

（4）传统物流无统一服务标准，现代物流实施标准化服务。

（5）传统物流侧重点到点或线到线服务，现代物流构建全球服务网络。

（6）传统物流是单一环节的管理，现代物流是整体系统优化。

2．现代物流的特征

在国际上，物流产业被认为是国民经济发展的动脉和基础产业，其发展程度成为衡量一个国家现代化程度和综合实力的重要标志之一。以计算机、网络、通信等信息技术为核心的现代物流的作用日益显现，越来越多的企业已从物流过程角度重新审视自身的经营活动。与此相适应，现代物流显现出以下特征：

（1）服务系列化。现代物流企业除了传统的储存、运输、包装、流通加工等服务外，还在外延上扩展至市场调查与预测、采购及订单处理、向下延伸至物流配送咨询、物流配送方案的选择与规划、库存控制策略建议、货款回收与结算、教育培训等增值服务。

（2）作业规范化。现代物流企业应使物流动作标准化和程序化，使复杂的作业简单化。从供应商到生产线所使用的标识、包装物、器具、料箱和车辆都纳入标准化管理中，无论是仓库管理还是备货，出入库都采用标准的工作方法和管理系统。

（3）目标系统化。现代物流企业应从系统的角度统筹规划一个企业整体的各种物流配送活动，处理好物流配送活动与商流活动及企业目标之间、物流配送活动与物流配送活动之间的关系，不求单个活动的最优化，但求整体活动的最优化。

（4）手段现代化。随着科学技术的发展，现代物流技术正向机械化、大型化、专用化、标准化、自动化的方向发展。在运输工具方面，大吨位、高速度、专用性的车辆、船舶、飞机不断出现；在机械设备方面，新型装卸机械、自动化包装设备、自动化分拣设备、自动化仓库设备、电子化信息处理设备等层出不穷；大型物流仓库、大型物流中心等开始向城市郊外发展，共同运输、共同配送、共同保管的共同设施开始出现。这一切都极大地提高了物流效率，使物流系统不断向现代化方向发展。

（5）组织网络化。为了保证对产品促销提供快速、全方位的物流支持，新型物流配送要有完善、健全的物流配送网络体系，网络上点与点之间的物流配送活动保持系统性、一致性，这样可以保证整个物流配送网络有最优的总水平及库存分布，运输与配送快捷、机动，既能铺开又能收拢。分散的物流配送单体只有形成网络，才能满足现代生产与流通的需要。

（三）现代物流的功能

1．运输

运输是物流系统中最为重要的功能之一，是指用运输设备将物品从一地点向另一地点运

送。其中包括集货、分拣、搬运、中转、装入、卸下、分散等一系列操作。它是使物品发生场所、空间转移的物流活动。由于物流是“物”的物理性运动，这种运动不但改变了物的时间状态，而且改变了物的空间状态，运输则承担了改变空间状态的任务。运输所实现的物质实体由供应地向需求地的移动，既是物质实体有用性得以实现的媒介，又是物品增值（因位移形成的附加价值）的创造过程。通过运输，将“物”运到空间效用最大的场所，就可以发挥“物”的潜力，实现资源的优化配置。因此，运输在物流活动中占有重要地位，是社会再生产的必要条件之一，是“第三利润”的主要源泉。

2. 储存

储存是指保护、管理、储藏物品。它是以改变“物”的时间状态为目的的活动，以克服产需之间的时间差异获得更好的效用。储存也是物流的主要功能，与运输一样处于重要地位。储存作为社会再生产各环节之间的“物”的停滞，承担着消除生产和消费之间时间间隔的重任。储存可以创造“时间效用”。通过储存，使“物”在效用最高的时间发挥作用，使其实现时间上的优化配置。同时，储存还有调整价格的功能，防止产品过多而导致价格的暴跌。因此，储存具有以调整供需为目的的调整时间和价格的双重功能。

3. 包装

包装是为在流通过程中保护产品、方便储运、促进销售，按一定技术方法而采用的容器、材料及辅助物等的总体名称。也指为了达到上述目的而采用容器、材料和辅助物的过程中施加一定技术方法等的操作活动。它是物品在运输、保管、交易、使用时，为保持物品的价值、形状而使用适当的材料容器进行保管的技术和被保护的状态。包装是生产的终点，又是物流的起点，具有保护性、单位集中性和便利性三大特性。同时，包装具有保护商品、宣传商品、方便物流、促进销售、方便消费五大功能。

4. 装运

装运是指在物流过程中，对货物进行装卸、搬运、堆垛、理货分类、取货及与之相关的作业。在物流过程中，装卸搬运活动是不断出现和反复进行的，是应物流运输和保管的需要而进行的作业，其出现的频率高于其他各项物流活动，因而是决定物流速度的重要因素。只有通过装卸搬运作业，才能把商品实体运动的各个阶段连接成为连续的“流”，使物流活动得以顺利进行。

5. 流通加工

流通加工是流通中的一种特殊形式，是指物品在从生产地到使用地的过程中，根据需要施加包装、分割、计量、分拣、刷标志、拴标签、组装等简单作业的总称。流通加工的主要作用表现在增强了物流系统的服务功能，能提高物流对象的附加价值，可以降低物流系统的成本。

6. 信息管理

信息管理功能是指通过收集与物流活动相关的信息，使物流活动能有效、顺利地进行。物流信息是物流活动中各个环节生成的信息，一般是随着从生产到消费的物流活动的产生而产生的信息流，与物流过程中的运输、储存、装运、包装等各种职能有机结合在一起，成为物流活动的重要组成部分。目前，很多企业的订货、库存管理、配送等业务已实现了一体化，

因此，信息管理成为物流管理的重要内容。



（四）现代物流的发展方向

1. 现代物流运作系统化

物流是一种系统性的经济运动，是由一些相互联系的并有一定目的和功能的相关要素组合而成的系统。物流运作系统化发展趋势主要表现在以下几个方面：

（1）物流作业规范化。物流更加强调作业流程、作业方法、作业标准，使复杂的物流操作变成简单的易于推广和考核的物流作业，不断提升物流作业的质量和效率。

（2）物流功能集成化。现代通信技术和信息技术的发展为企业将多种物流功能进行集成提供了技术支持。物流不仅提供单一的仓储、运输、包装功能服务，而且必须开展以供应链为基础的物流功能的集成和整合，包括物流渠道的集成、物流功能的集成、物流环节的集成等。

（3）物流目标合理化。企业从系统角度统筹规划各种物流活动，必须设立合理化物流目标，理顺物流活动过程中各环节、各功能要素与各物流需要之间的关系，通过物流资源的有效配置，形成物流运作的高效体系，实现物流活动的整体优化。

（4）物流技术一体化。物流必须使用先进的物流技术、设备与管理为生产经营提供服务，并以现代信息技术为基础，融合各种先进物流技术，实现物流技术一体化。

2. 现代物流服务网络化

物流不仅以较低的物流成本提供高质量的物流服务，而且还要求物流服务由原来单一、分散的状况向多样化、综合化、网络化发展，主要表现在以下几个方面：

（1）降低成本的物流服务。企业需要提供不断降低物流成本的物流服务。企业必须考虑采用供应链管理办法，建立系统各方相互协作、相互联合的物流服务网络，采取物流共同化计划，通过采用先进的物流技术和设施设备，推行物流管理技术，提高物流的效率和效益，降低物流成本。

（2）延伸功能的物流服务。物流强调物流服务功能的恰当定位、完善化、网络化，除了一般的储存、运输、包装、流通加工等服务外，还在功能上扩展至市场调查与预测、采购及订单处理、物流管理咨询、物流方案的选择与规划、库存控制策略建议、货款回收与结算、教育与培训、物流系统设计与规划方案的制作等。

（3）增加便利的物流服务。一切能够简化手续、简化操作的物流服务都是增值性服务。在提供电子商务的物流服务时，推行一条龙门到门服务、提供完备的操作或作业提示、免费培训、免费维护、省力化设计或安装、代办业务、单一接触点、24h 营业、自动订货、传递信息和转账、物流全过程追踪等都是物流增值性服务。为此，企业必须重新设计适合生产经营需要的物流渠道，优化物流服务网络系统，减少物流环节、简化物流过程，提高物流服务系统的快速反应能力。

（4）强化支持的物流服务。企业为了保证为生产经营活动提供快速、全方位的物流支持，必须强化、完善和健全物流服务网络体系，实现物流服务网络的系统性和一致性，以保证整个物流网络优化。企业只有形成物流服务网络才能满足现代生产经营的需要。

3．现代物流管理信息化

物流管理最重要的是物流过程中的信息管理，以电子商务技术应用为代表的信息革命，为物流的信息管理提供了非常丰富的技术手段和解决方案，大幅度提高了信息管理水平和客户服务质量。物流发展呈现物流管理信息化趋势，主要表现在以下几个方面：

（1）利用低成本物流信息交换平台大幅度降低企业生产经营成本。随着电子商务的发展，出现了越来越多的 B2B（Business to Business，也可写成 B to B）交易平台，为传统企业提供了丰富多样的贸易机会，大大降低了企业的采购和销售成本。任何有物流需求的企业，都可通过平台进行低成本物流信息交换。通过平台进行全球低成本营销，拓展业务和市场，借助网络媒体的互动性，实现网上宣传和网上营销的一体化。

（2）利用现代信息技术迅速完善物流管理信息网络。通过有效的信息渠道，将物流过程中实物库存暂时用信息代替，形成信息虚拟库存，建立需求端数据自动收集系统，在供应链的不同环节采用 EDI（Electronic Data Interchange，电子数据交换）交换数据，建立基于互联网的数据实时更新和浏览查询、共用数据库、共享库存信息的物流管理信息系统。不断提高物流信息处理功能，将企业各个物流环节、各种物流作业的信息进行实时采集、分析、传递，并为管理提供各种作业明细信息及决策信息。

（3）应用现代信息技术改造传统物流管理。物流管理是一门专业性非常强的技术，但从物流过程来说，大多数物流程序是相似的，可以通过技术手段设计物流专家管理系统，为传统企业改造物流管理提供指导，在企业录入生产计划和销售计划后，物流专家管理系统可以为企业特别设定物流管理方案，供企业参考运行。同时，根据企业相关计划的调整，对此方案进行修正，实现物流管理信息化。

4．现代物流经营全球化

由于全球经济发展的一体化，促进了商品与生产要素在全球范围内以空前的速度自由流动，现代企业呈现物流经营全球化趋势，主要表现在以下几个方面：

（1）物流经营资源的全球化配置。现代企业开展全球化物流经营就必须从国际贸易实际情况出发，面向全球进行物流资源的配置，提高物流资源转化效能，降低物流运作成本，以适应物流经营的全球化竞争需要。

（2）物流经营运作的全球化组织。经济全球化发展导致商品交易规模的不断扩大、商品交易空间迅速扩展，形成了对物流运作组织的新要求。物流经营运作必须从企业自身、国内市场扩展到国际市场，借鉴国际物流经验，采取国际化惯例进行物流经营的组织，谋求物流经营的规模化发展。

（3）物流经营战略的全球化定位。现代信息技术发展不仅提高了全球商务信息交换能力，而且极大地促进了世界经济的高速发展，随着世界趋向实时变化，对物流发展提出了更高的要求。为了在更广泛、更多变的全球市场上提供综合物流服务、形成核心发展能力，需要企业在全球化物流经营上进行战略定位，树立以供应链为基础的国际化物流新观念，确立物流经营发展方向和发展目标，以适应经济全球化的发展需要。

（五）物流管理的概念和目标

1．物流管理的概念

物流管理也称为物流“软技术”，是指为了以合适的物流成本达到用户满意的服务水平，

对正向及反向的物流活动过程及相关信息进行的计划、组织、协调与控制，包括物料经过的包装、装卸搬运、运输、储存、流通加工、物流信息等环节的全过程。现代物流管理的基本任务，就是对以上几项本来是独立的、分属不同部门管理的活动，根据它们之间客观存在的有机联系，进行综合、系统的管理，以取得全面的经济效益。也就是让物流“软技术”能够在不改变物流“硬技术”即物流装备的情况下，充分发挥现有设备的能力，使之最合理地调配和使用，实现与物流科学技术现代化相适应的管理现代化，运用各种现代化管理方法和手段，取得物流系统的最佳组合。

物流管理是一个公司发展战略的重要组成部分，物流是随着社会经济的发展、社会分工的细化而产生的，随之必然要求物流管理不断完善和科学。随着全球经济一体化和信息技术的飞速发展，企业获取生产资料的途径与产品营销的范围日趋扩大；再加之现代企业竞争的结果，使生产企业和商业企业都进入了一个微利时代，产品的成本和利润也变得非常透明。种种因素都呼唤一种新的模式来变革社会生产、物资流通、商品交易及其管理方式。

2．物流管理的目标

无论是制造企业还是流通企业，生产经营活动自始至终都包含着物流活动。工商企业是物流服务的需求者，同时也需要向产品的用户提供物流服务，尽管对外提供的物流服务不一定全部要由企业自己来承担。无论是企业自家承担的物流活动，还是由专业物流企业承揽的物流活动，与其他生产活动一样，都要投入物质资源和人力资源，这部分投入也要计入产品的成本。同时，作为物流活动、物流服务必须符合用户的需求。对现代物流服务的要求可以用这样一句话来表达，即在需要的时间，将所需要的物品按照指定的时间送达需要的场所。物流管理最基本的目标就是以最低的成本向用户提供满意的物流服务。



二、分析物流案例的基本步骤

分析物流案例方法主要包括以下 5 个步骤，这些步骤也可以应用于其他的案例研究：

（1）物流现状分析。

（2）物流问题的识别与整理。

（3）产生、评价与选择解决方案。

（4）方案的实施与控制。

（5）撰写最终报告。

实际分析中，只有通过准确的现状分析才能够反映出存在的主要问题，随后才能提出恰当的解决方案。

（一）物流现状分析

1．物流结构分析

分析物流系统时，常常会觉得它非常复杂，因为它不仅包括企业内部各个部门，而且还涉及许多其他的相关单位。在进行物流系统结构分析时还应当考虑以下 3 个方面的内容：

（1）货物的实际流动。

（2）支撑货物移动的信息流和信息系统。

（3）控制物流的组织和管理结构，不管物流系统涉及整个供应链，还是仅涉及其中一个环节，都应当对各个方面的问题进行研究。

2．物流分析的具体内容

在物流活动中，物品从原材料或零配件供应的起点开始，通过生产制造环节和分销配送环节，直到最终用户手中。因此，物流分析的具体内容包括对物流节点、物流信息管理系统、物流组织和管理结构、物流绩效评估和物流的商业环境分析5个部分。

（1）物流节点分析。确定物流系统的各个节点企业，也就是将物流节点上的各企业分门别类地归入制造、储存、批发、零售等不同类型。物流节点上的企业一般可以归为以下3类：

① 制造商。即生产出产品供最终用户使用的企业。主要制造商在多数供应链中是中枢节点。

② 供应商。在主要制造商的上游通常是零配件供应商，而零配件供应商的上游则是原材料供应商。在某些时候，需要分析出主要原始设备制造商（Original Equipment Manufacturer，OEM）的第一层、第二层甚至第三层供应商。为了加速供应或对零配件进行整理排序，在零配件供应商和制造商之间有时会建立集运中心。

③ 分销配送企业。分销配送企业是制造商下游的流通企业，可以把产品离开生产线后发生的所有活动均理解为分销配送的范畴。生产完成后，这些产品既可能存放在制造商的成品库中，如工厂的仓库，也可能储存在距离市场较近的配送中心。

随后，这些产品将通过批发商、零售商或配送中心等分销配送渠道到达最终消费者手中。

（2）物流信息管理系统分析。良好的信息管理是物流成功运作的必要条件，因此，在进行物流案例分析时，需要对物流信息管理系统进行分析。在进行分析时一般包括以下几个方面：

① 订单信息处理系统分析。首先需要研究的是订单处理系统。客户的需求产生了订单，什么样的系统接受什么样的客户订单并将其信息沿供应链传递，这是进行案例研究时要了解清楚的地方。订单信息沿物流反方向流动，并推动物流。

还有一种信息流是伴随物流（货物的物流移动）而经过整个供应链系统的，如发货单、进货单、发票等。同样，也必须了解清楚这些信息流，并对其效率进行分析。

② 需求预测信息。物流信息管理的第二个关键方面是预测需求的信息。物流各环节（如生产、运输等）为了能更科学、更合理地确定产品的最佳库存水平或生产量，对于未来需求进行预测是必不可少的。这也是现代物流管理的一个基本出发点。

在很多企业中，需求预测是营销或销售部门的任务，也有一些企业是由生产部门来进行预测，而在有些企业甚至根本没有什么有效的预测，准确的需求预测是物流规划成功的必要条件，因此，确定哪些职能部门需要进行预测，以及这些预测的准确性如何，都是非常重要的。

③ 物流管理信息的监控。信息管理的第三个方面是监控反映物流运作效率的管理信息。这类信息包括的范围很大，从某一具体物流作业所需的信息，如车辆利用水平或库房作业效率等，到显示物流系统整体绩效的信息，如整体供应链库存水平等，都属于监控范围。

在很多企业中，物流管理水平的信息非常缺乏。一方面，可能是企业一直没有收集这方面的信息；另一方面，可能由于常规的管理信息是由公司的财务部门发布的，不适合物流部门的需要。因此，在改善企业的物流系统时，及时确定物流管理的信息需求并建立收集信息

的渠道是非常重要的。

④ 计算机系统的分析。在信息管理中需要分析的第四个方面是支持实际的信息传递和提供必需的管理信息的物理系统，即对计算机系统进行分析。在现代化的物流企业中，这个分析应当以计算机系统为中心，对硬件和软件的能力，以及越来越重要的计算机之间的网络连接进行评估。

应当注意的是，在某些企业或某种特殊情景下并不能适应一般情况，如某些欠发达国家的计算机系统尚不普及，这时，应当对正在进行处理信息的实际系统进行分析。

（3）物流组织和管理结构分析。分析物流系统时，需要考虑的第三个方面是物流组织和管理结构。现代物流的核心是要对供应链建立一种整合的方法。因此，必须对供应链现存的组织管理结构、功能有所了解。

对组织和管理结构的分析应当在 2 个层次上进行：首先是企业本身，其次是整个的供应链。即便是像大型生产商和零售商这种在企业内部就能组成一个供应链的企业，物流运作由于不同的功能部门而出现分别管理的现象也是非常普遍的。

例如，进厂运输、原材料仓储和厂内运输可能是生产部门负责，成品仓储和出厂运输往往是由配送部门负责，而客户服务和库存水平则是由营销或销售部门控制。

多数企业的传统组织结构是划分为垂直方向的职能部门，而产品（原料）和信息是从水平方向经过这些部门。确定与这些流动相关的部门，并确定它们对相应物流活动的观点和目标是非常重要的。

另外，确定企业高层领导对供应链活动和改善供应链的态度也是同样重要的。各种各样的研究结果显示，高层领导对改善物流系统的理解和支持是成功的必要因素，而且他们的态度对今后的计划起决定性作用。因此，对高层领导的态度进行分析是必不可少的。

在某些情况下，为了获得对供应链更大的控制权，一家企业（通常是主要的生产商）可能通过纵向整合来获得上游企业（零配件供应商）和下游企业（零售商）的控制权，从而能够用更系统化的方法来管理物流。例如，日本的某些汽车制造商正是如此，它们拥有自己的零配件配套企业，控制着汽车的零售专卖店，甚至对提供原材料的钢厂也有兴趣。

近年来，在很多行业中人们开始对如何在供应链组成成员间形成合作伙伴关系进行尝试，其主要目的就是要在企业内部改善物流管理的同时对整个供应链实施改进措施。

在分析供应链管理时，需要考虑的一个重要的问题是供应链各成员间的制约关系，确定哪个企业最强大是非常重要的。这主要是因为物流改善的措施往往会导致各企业业务操作的巨大变化，而且对各企业利益并不均等，在实际操作中只有最强大的成员才有实力推动物流改革的进行。例如，英国的食品供应链改革就是由少数几个非常强大的超级集团来推动的，因为它们有能力把它们的愿望施加给食品加工商和农业生产商。

最后需要注意的一点是，跨国公司或国际供应链管理中的组织结构问题。在这种情况下，作为供应链合作伙伴的公司位于世界不同地区，对商业管理和物流管理可能有不同的观点，相互交往中还需要考虑文化差异和外交习俗。

（4）物流绩效评估分析。为研究物流实施改进措施的效益，对现行物流系统进行绩效评估是必需的。绩效评估包括 3 个方面：第一是供应链的总体绩效；第二是供应链的相对绩效；第三是单项物流功能的绩效评估。

必须对现有物流系统的客户服务和物流总成本进行定量化评估，这样才能对建议采取的改进措施的效果进行评价，包括客户服务的绩效指标、物流成本、物流的相对绩效、企业的

库存水平等。这种基准比较的目的是将某个具体公司的绩效与行业先进水平进行比较。基准比较有很多方法，包括在互利互惠基础上对其他非竞争性公司进行直接研究，公开发表的各种文献的研究及参加研讨会、展览会等。

虽然通常很难直接获得竞争对手供应链绩效的数据，但物流经理仍可以就本企业的情况与竞争对手的情况进行比较做出某些判断。供应链管理的目的之一就是要获得在客户服务和成本上相对竞争对手的优势。因此，搞清楚本企业在这些方面与主要竞争对手相比所处的位置就显得极为重要。

（5）物流的商业环境分析。这主要考虑企业内部环境、外部商业环境和应用 SWOT 分析法 3 个方面。

① 企业内部环境。企业对其内部物流业务的环境分析同样十分重要。应当对企业的经营战略和营销战略等进行一个简要的分析，特别是针对可能直接影响物流运作的问题进行分析。例如，企业可能为了价格上更具竞争力而降低成本，从而在物流计划上更注重成本的降低；企业的营销战略计划将改善客户服务作为核心竞争力之一，在物流计划上更注重服务水平的提高。物流管理人员必须明确了解企业的总体目标，物流运作才能为企业的总体绩效和竞争力的提高做出贡献。

② 外部商业环境。现状分析的最后一个方面是对供应链问题产生影响的企业外部因素进行分析。这样的因素可能有很多，例如，主要客户的影响力不断增加，迫使企业改进供应链来满足客户的库存和运输需要；海外制造商带来更大的价格竞争压力，为保持竞争力就要求供应链在降低成本的同时改进服务。外部服务供应商，如配送公司在运输方式、成本和效率方面的变化可能影响企业的物流政策。这些因素都是企业无法控制的外部因素。因此，企业需要不断关注外部环境，特别是可能影响物流政策的环境变化，不管是机遇还是挑战，最终都需要采取措施以不断适应环境的变化。

③ 应用 SWOT 分析法。在市场营销和商业战略研究中，SWOT（Strengths——优势、Weaknesses——劣势、Opportunities——机会、Threats——威胁）分析作为一个基础方法得到了普遍应用。这种方法同样适用于物流案例分析。在物流分析中，优势和劣势分析应当集中在供应链操作中可控的部分，如库存、运输或订单处理系统等；机遇和挑战的分析则需要确定影响供应链政策的外部因素。因此，必须引起注意的是，如果应用 SWOT 分析法分析物流案例，要确保分析与物流密切相关，而不要成为一个营销分析。

（二）物流问题的识别与整理

1. 找出和确定企业的物流问题

在案例分析中，找出企业物流问题中的主要问题是最直观、最重要的部分，但也是最困难的部分。因此，在方法上应当给予足够的重视。如果未能正确地鉴别出主要问题，也就无法给出正确的建议，而现状分析越全面、越严谨，关键性问题就越容易浮现出来。

虽然在案例分析中集中分析存在的问题是很重要的，但也不能忽视对某些相关事项的分析和鉴别，特别是那些表现为某种问题而实际可能是潜在的改进机会的方面，如企业的某个主要客户实施了一个新的电子数据传输订货系统，这将为企业带来一个加快订货速度、提高准确率并且降低订货成本的机会。

2. 物流问题的分类

列出所有被鉴别和确定的问题之后，就需要对这些问题进行分类。可采用的分类方法有

若干种，例如，必须解决的问题与可能抓住的机会，战略因素与操作问题等。无论采取何种分类方法，一定要将问题分为有意义且相互关联的几类，这是通向正确解决方案的一个重要步骤。

明确区分问题和产生问题的原因是非常重要的。与实际情况相同，在案例分析中，通常问题比较容易被明确提出来。例如，一名经理可能认为仓储能力短缺是一个问题。实际上，这可能仅仅是一个问题，产生问题的原因可能是库存管理不良或生产安排不合理，从而使得库存大大超过了问题以外的地方。这也是为什么采用物流系统分析方法优于传统的单纯功能分析的原因。

3. 物流问题的排序

最后一步是将问题按优先程度进行排序，例如先确定一个主要问题，然后确定其他一些非主要的问题；也可以把问题分为需要立即采取措施解决的问题和需要长期解决的问题。不管如何对问题进行分类和排序，都应当把问题按照需要采取的解决方案来描述。

（三）产生、评价与选择解决方案

确定问题之后，需要对案例的解决方案进行讨论分析，这是一个创造性的环节。

1. 解决方案的产生

在提出解决方案时，通常可以采用分组讲座的方法来提出设想，因为这种方法往往会产生合作效应，比个人单独思考更为全面，而且能够提供更多的解决方案和思路。设想解决方案时通常可从 3 个层面上考虑：首先是职能部门层面——如采购、库存、运输等；其次是企业层面——在公司内实行跨部门的改革，如在营销、生产和配送部门之间；最后是供应链层面——在同一供应链上企业之间的相互配合上进行改革，如改善与供应商的关系或要求配送中心采用新的流程等。

在实际中，解决方案的产生和现状分析是紧密联系的。一个好的现状分析能够明确地确定主要问题，从而指出正确的解决方向或行动路线。

2. 评价备选方案

一般来说，通过对解决方案进行粗略的分析，就能够筛选掉那些不切实际的或不合理的建议。筛选的目标就是要提出两三个比较现实的备选方案，并对每个方案进行简要的描述，而后从操作要求、成本、效益等方面进行评价。

在实际运作中，由于计划制订者在计划阶段未能充分考虑方案实施的现实可能性，许多理论上很理想或最优化且对企业提高效益也有很大帮助的方案从来没有超过纸上谈兵的阶段，而方案实施的现实可能性是选择方案时的一个关键因素，因此，必须在设想方案时就找到将来实施中可能存在的障碍并加以明确描述。一个现实可行的次优方案要比一个理论最优但却由于成本或机构等原因无法实施的方案要好得多。方案实施中的另一个重要方面是需要向企业或供应链中的有关方面“推销”正确的思想。这对于物流改进方案来说十分重要，因为物流的变革从根本上说是一个跨越传统部门界限，且需要人们接受与习惯相同的惯例、目标和观点的改革。这样的变革必然会遇到困难。因此，尽早地考虑如何包装项目建议并呈现给有关企业才是明智的。

3. 选定解决方案

对备选方案的评价能为正确的行动方向做出决策。案例分析对选定的方案应当做全面的说明，并根据期望的成本和收益说明选择的理由。当感觉到详细的信息和数据无法得到时，往往成为确定方案的障碍，但不管怎样，应当牢记：在实际中，大多数企业决策是在信息不完整的基础上做出的，所以在案例分析时，案例基本上已经提供了方案决策所需的信息。

（四）方案的实施与控制

案例分析的最后一个方面是对建议方案的实施进行详细的研究。在具体实施中应当主要考虑以下 3 个方面的问题：

（1）资源方面。资源方面的问题主要是由谁负责实施、如何将建议方案的好处“推销”给公司内部及供应链上相关的个人、小组、部门和单位。

（2）时间方面。时间方面的问题包括有何种时间要求，以及实施的顺序和时间安排如何。

（3）管理方面。管理方面的问题在于方案的成本和效益如何衡量以及如何监管。

评价方案实施的现实性、难度和成本是选择方案的重要考虑因素。如前所述，对方案实施条件进行严格而且现实的评价应当是选择方案的第一条标准，原因就是除非方案具有实施的现实可能性，否则它将没有任何价值，因而也就不需要对此再进行详细分析和建议了。

（五）撰写最终报告

在案例分析研究过程中，最后一个重要的组成部分就是撰写报告。案例分析报告应当叙述清晰、简明扼要，并且易于阅读，否则分析结果就难以被人理解，甚至没人会读完整篇报告，这样也就谈不上具体实施了。必须认识到，对物流现状进行分析并且提出建议只是实现转变的第一步，而且可能是整个过程中最容易、最令人愉快的一步。真正的困难将在于如何令其他人认为该设想是正确而且值得实施的。

因此，撰写一篇出色的案例分析报告是重要的一个环节，也是一个物流管理人员应该具有的素质。



三、撰写物流案例报告的格式

一个完整的物流案例报告应包括前言、现状描述、要点分析、结论和建议几个部分。

（一）前言

包括案例的主要问题、措施和建议方案预期受益。这部分强调言简意赅。

（二）现状描述

根据具体案例背景对现状进行描述。

（三）要点分析

要点分析时，可借助一定的物流分析工具对案例表现出来的问题进行分析。

（四）结论

结论中应当明确产生问题的原因。

（五）建议

建议即是对实际案例提出改进方案。


范 例

物流管理专业人才需求调研报告

一、研究背景及目的

现代物流作为一门新兴的综合性边缘科学，随着物流产业的迅速发展，已越来越引起人们的关注，已成为我国21世纪重要产业和国民经济新的增长点。中国物流业的发展需要物流人才，中国物流企业人才结构不合理状况的改变也需要物流人才。国家“十二五”规划纲要重点要求“大力发展现代物流业”，为物流业的发展指明了方向。

物流业的发展离不开物流教育，为了更好地了解社会对物流管理专业人才的需求状况及对人才的知识、能力和素质的要求，进一步明确我院物流管理专业的培养目标，以便更好地为企事业单位培养“高素质、高技能、创新型”的物流人才，我们组织了人才需求调查。

二、调查简介

本次调查对象分为两部分，一部分是开设物流管理专业的高职院校，另一部分是物流用人企业。本报告主要从高职院校的视角，研究物流管理专业人才的培养。

本次调查共发放问卷60份，回收有效问卷57份，问卷有效率为95%。

三、调查统计分析结果

1. 物流管理专业学生能力素质和知识要求情况分析

物流管理专业本身是一门管理学科，但在对物流管理专业学生能力素质要求的调查中，并没有最多的人选择管理能力作为物流管理专业大学生最重要的能力素质，比重仅为24%。这是因为平时接触到更多的管理知识，潜移默化中管理能力也成为强势环节而非薄弱环节。在管理能力都一致的前提下，加强其他的能力的培养成为大学生竞争的利器。因此，专业能力与合作能力都有51%的人选择，学习能力其次，占41%。从这组持平数字也说明一个问题，那就是物流在我国并未彰显成熟，人们对其重心的把握力度不够。而在对物流管理专业学生最需要加强的知识调查中，社会知识被认为是主要应加强的知识，比重为51%。在学校学习专业理论的同时与社会沟通不够协调，对社会知识的掌握就不够，因此，大学生需要掌握足够的社会知识。其次是管理知识与国际知识以及经济知识，这些都是物流专业学生学习物流及实际工作时所必须掌握的，国际知识对于国际物流相当重要，经济知识是学习经管的基础，而管理知识则是学习物流的基石，所有知识都是同等重要，同等需要加强掌握的力度。

2. 物流专业学生所需具备专业技能

在调查中，有62%的受访者认为物流专业学生应注重规划技能的培养，56%的人认为物流专业学生应该具备硬件设备技能，而认为应具备人际交往技能的占44%。

3. 物流专业学生职业资格证书重要性分析

关于物流管理专业大学生职业证书报考问题的调查中，有49%的人认为重要，41%的人认为一般，但是总体而言，一证在手成为大学生就业的砝码也成了社会的必然趋势。

4. 物流管理专业学生实践能力加强途径情况分析

对于任何加强物流管理专业学生实践能力，有 66.2%的受访者认为是毕业实践，56.3%的人认为是课

程实践，46%的人认为是认知实习，37.9%的人认为是模拟软件。因此，学校在培养学生时应注意毕业实践、课程实践、软件模拟等训练以提高学生的实践能力。

此外，经过调查发现，不同院校的物流管理专业有着不同的特色和优势，比如国际物流、物流产业规划、实习基地条件较好等。总体来看，我国相关院校的物流管理专业的特色和优势正在日渐明朗。而在采访过程中，多数受访者也对我院的物流专业人才培养工作提出了建议，主要表现在加强实践环节，不断提高学生的实践能力等几个方面。因此，我院的物流管理专业在培训专业人才时应更加注重实践，将理论与实践相结合。

四、高职院校物流管理专业人才培养的启示

根据本项目的调研情况分析，结合我国高职物流管理专业教育的现状，为了实现我国物流业的跨越式发展，加快物流专业人才的教育和培养，我们对我院物流管理专业建设与人才培养工作特提出如下建议。

1. 按照物流市场和专业素质需要，合理设置物流专业课程

在具体实施教育过程中，要按照市场对人才的需要和职业类型需要，开办和设置物流专业和课程。这一创新的学科专业应该是许多传统学科的高度融合，在合理优化物流人才专业结构的同时，注意吸收现代物流业发展的新特点和新优势，完善物流课程设计。

2. 加强物流师资与教材建设

“百年大计，教育为本。教育大计，教师为本。”优秀的物流人才培养模式需要教师总结、探索和完善。目前高校的物流师资力量大多是从宏观经济学、机械工程学、管理科学、营销学、交通运输学等专业教师转移过来的，物流专业水平总体不高。教师能否根据不同的教育对象，采取创造性的培养对策，是实现模式创新的必要条件，可通过派遣教师到物流公司挂职锻炼、高等院校进修、引进人才，提高师资的整体水平。与此同时，教材是保证教学质量的重要条件，应组织物流领域的专家、学者共同研究编写物流教学的基础教材。

3. 注重理论与实践相结合，培养创新物流人才

由于物流业实践性强，所以教学活动必须注重理论与实践相结合，并灵活运用多种教学手段。在教学中淡化目前所采用的传统的以教师讲授为主的教学方式，探索多种手段，聘请企业管理人员进行综合案例教学，利用案例分析、模拟训练、多媒体等现代教育技术组织教学；通过市场调查、方案制作、工厂实习、企业实地考察等各种丰富多样的实践性教学环节，培养学生分析问题、解决问题的能力；建立校内物流管理和物流信息管理模拟实验室，强化学生实际动手操作能力和实践技能的培养，满足我国现代物流发展需求的复合型创新人才的需要。

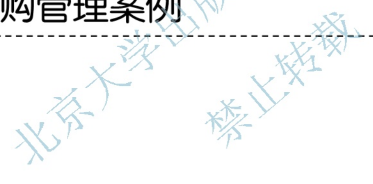
4. 增强学生适应能力，大胆改革与创新培养模式

教育的发展朝着宽口径、适应面广的方向发展，许多国家都在改变专业划分过细、过窄的状况，物流人才的培养也应以厚基础、宽口径、应变性强的培养模式来提高人才对飞速变化的社会的适应。在物流人才的培养上，我们也可以进行改革与创新。

物流人才培养是一个系统工程，只有不断探寻与完善我国高职物流人才培养模式，才能培养出与国际接轨的、满足社会市场需求的、具有创新和实践能力的高素质物流人才，逐步形成具有鲜明特色的物流人才培养模式及体系，以促进我国物流业及经济发展。

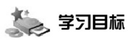
第 1 章

采购管理案例





【拓展视频】



学习目标

知识目标	技能目标
（1）通过对案例的学习，掌握采购与供应案例分析方法。 （2）掌握采购订单驱动供应商的采购供应链模式。 （3）能分析采购外包和全球采购的优、缺点，并能有效地进行采购决策	（1）能利用 JIT 思想和 MRP 信息技术对采购流程进行优化。 （2）使用经济订购批量来降低采购成本，提高采购与供应效率



章前导读

采购是企业在一定条件下从供应市场获取产品或服务作为资源，以保证企业生产及经营活动正常开展的一项企业经营过程。在市场经济条件下，企事业单位获取所需物质资料的主要途径是市场采购。而采购行为是否合理，对保证生产和服务质量、降低成本、提高经济效益都会产生直接影响。

在物流管理中，采购与供应占据着非常重要的位置。这不仅是因为采购和供应是物流系统的一个环节，采购成本在企业运营成本中占很大的比重，更为重要的是，采购与供应管理能给企业带来竞争优势，是生产物流与销售物流的起点和重要保障。要做好物流管理，首先就应该做好采购与供应工作。

采购成本是商品的成本与采购过程中所耗各项费用之和。因此，原材料及零部件的采购成本在生产成本中占有重要的地位，一般可以达到销售额的30%左右。采购的成本直接影响到企业的利润和资产回报率，影响企业流动资金的回笼速度。

随着企业经营理念的转变和信息技术的发展，传统的采购与供应管理方法发生了很大的改变，涌现了很多新趋势和新理念。在传统的采购模式中，采购的目的是补充库存，即为库存采购。随着全球经济的推广，市场竞争更加激烈，竞争方式已由原来企业与企业之间的竞争，转变为供应链与供应链之间的竞争。因此，在供应链管理的环境下，采购将由库存采购转向以订单驱动方式进行采购，以适应新的市场经济。

案例解读



案例 1.1　政府采购创新措施效果显著

某年2月26日，“广州开发区、萝岗区公共绿地养护项目”在广州市政府采购中心组织下进行了公开招标。该项目采购预算为6 517万元，服务时间2年，共90家单位参加投标。由于项目金额大，潜在投标人多，加上该项目曾在其他代理机构采购失败，历时一年多，社会影响大，一时之间成为各方关注的焦点。最终，项目评标结果确定22家供应商中标，中标金额为4 612万元，共节省财政资金1 905万元，采购效果十分显著。

该项目成功绝非偶然，从采购文件的制作、开评标会的组织及各项创新措施的实施都有迹可循。

1．分段招标分散压力

接到采购人委托后，广州市政府采购中心立即召开项目会议；仔细研究此项目的失败原因，并组织进行多方论证，认真分析项目的特点；最后决定参考高速公路建设分段招标的做法，把项目进行分段招标。这样，一方面可分散压力，另一方面可通过分段不断调整完善招标条件。

2．评价指标设置刚性

评价指标体系设置得科学、合理与否在很大程度上会直接影响招标活动的顺利进行。据了解，在此项目中，刚性、客观的指标设置较多，主要源自两个方面因素的考虑：

（1）项目是先确定服务资格，再挑标段，投标人事先不知道会中哪一标段，因此不可能对项目提出非常有针对性的服务方案。

（2）此类项目技术含量不高，达到投标人资格要求的企业都能完成此类工作，并可完全满足采购人提出的服务要求。此次项目评价指标的设置得到了采购人的充分认可，采购结果也完全验证了刚性、客观的指标设置，可有效避免主观人为操作而影响评标的公正、公平。

在设置招标文件的评价指标中，采购人与专家不约而同地对以下指标非常重视：

（1）近期在广州市行政区内单项 $5\times10^4\text{m}^2$ 以上的市政道路公共绿化养护工程业绩。

（2）设备情况（特别是洒水车）。

（3）项目经理的资质和经验。

（4）苗圃情况。

对比以上指标，评标结果显示，各中标人的平均值均高于投标人的平均值。

3．中标人按排名自由选择标段

不仅如此，中心在充分调研的基础上，在采购文件中明确“中标供应商按排名自由选择标段”。以往项目的定标方式是根据中标人排名按固定子包号中标，这种僵化的模式往往会造成排名靠前的中标人反而挑不到好的标段，招标结果不尽如人意。中心推出由中标人按排名自由选择标段后，中标人对中心这种务实的做法给予了高度评价。

4．组织筹备创新

中心在开标前组织了多次协调会，明确分工，并大胆创新，如：在开标阶段，为保证开标会的秩序和效率，首次采取对号入座的方式，以免人数过多造成混乱；为减少投标人签名确认的时间，首次采取分组确认唱标结果的方式；由原来的在现场复印、发放开标一览表给所有投标人，改为在中心网站公示。另外，在评标阶段，改变以往开完标再评标的既定程序，首次采用在开标的同时召开评标预备会，开标会与评标会同步进行。这一系列措施极大地提高了开评标工作的效率，各项工作有条不紊，各岗位工作人员忙而不乱，使90个投标人参与的开标会不到1h就完成了；涉及4万～5万个数据的采集、评定和汇总的评标工作，只用两天的时间就顺利、圆满地完成了。

5．采购中心制度创新

首先，中心进行了内部整改，改革、整合原有业务流程，将采购项目分段，将制作采购文件与开评标两个阶段相分离，项目不再由一个部门、一个经办人撑到底，强化了审核监督职能分解权力，形成相互监督和制约机制。同时，制定轮岗和律师见证制度，一方面加大轮岗力度，另一方面对部分重大采购项目委托中心法律顾问根据《中华人民共和国律师法》《中华人民共和国政府采购法》（后文简称《政府采购法》）和项目招标文件，见证项目开标、评标过程，并出具律师见证书。

其次，在制度创新方面，中心先后出台了《开评标监控系统管理办法》《开评标监控系统管理及操作细则》《采购文件论证制度》《供应商询问质疑处理办法》《轮岗制度》《开标评标操作规程》《员工行为规范》《采购人责任须知》和《关于节能环保自主创新产品政府采购实施的办法》等制度。通过落实执行上述制度，强化服务意识，提高一次采购成功率。

案例分析

本案例所述的采购成功的原因有：一是从采购文件的制作、开评标会的组织及各项创新措施的实施都具体可行，强化了审核监督职能分解权力，形成相互监督和制约机制。二是采用分段招标分散压力，评价

指标设置刚性，中标人按排名自由选择标段等方法，坚持依法采购、规范采购、廉洁采购的原则，以服务为根本，以透明促规范，以廉洁为生命线，以创新促发展，强化服务意识，提高一次采购成功率。



案例 1.2　采购人权益遭遇法律空白

某市某单位（以下简称“买方”）委托采购代理机构以公开招标的方式采购办公仪器设备若干。招标公告发布后，前来报名投标的供应商有 5 家。经资格审查，采购代理机构向合格的 4 家供应商 A、B、C、D 发出了招标文件。投标时，只有 3 家供应商按招标文件要求提交了投标文件，因供应商人数符合法定人数，招投标活动正常进行。评标时，评标委员会进行符合性评审就发现，3 家供应商的投标报价均超过了该采购项目的预算价，于是评标委员会根据《政府采购法》的有关规定，慎重做出建议买方废标的评标报告。买方当场宣布废标。买方当日将有关情况报告了当地政府采购监管部门。政府采购监管部门根据《政府采购法》和《政府采购货物和服务招标投标管理办法》的有关规定，将此采购项目改用竞争性谈判方式采购。之后，采购代理机构执行竞争性谈判程序，成立谈判小组，制定谈判文件，对资格审查合格的 4 家供应商发出了谈判邀请，并提供了谈判文件。谈判结束后，谈判小组出具评审报告并推荐成交供应商为 C。买方当场宣布 C 公司为成交供应商。翌日，供应商 B 就该项目的成交结果向买方提出书面质疑。买方在法定时间内做出不改变成交结果的书面答复。供应商 B 对买方的答复不满，就此事项向当地政府采购监督管理部门投诉。监管部门受理了此项投诉，于是书面通知买方暂停采购活动。

从以上事例来看，作为政府采购最主要的当事人——采购单位，即买方，其合法权益实质上受到这样或那样的侵害，却难以得到有效保护。

（1）法律上缺乏强有力的后续保障。从《政府采购法》来看，维护买方的权益有采购信息“发布”权、资格审查权、采购代理机构选择权、中标成交供应商的“敲定权”、废标权、签约验收权等。从某种意义来说，享有众多权力的买方一直是大家眼中的“强势体”，但单就此实例而言，“强者”竟然转变为了“弱者”。买方在执行采购程序的过程中，历经了多个环节，旷日持久，牵制了买方的精力和时间，采购活动还是“竹篮打水”，采购项目无法实施，采购需求难以满足，这其中的损失谁来承担？《政府采购法》赋予了供应商质疑与投诉的“权利”，而采购人这方面的权益保障在法律上明显是个“空白”，令采购人不知所措。

（2）效率上大打折扣。就此实例来看，买方从招标公告发布，直至暂停采购活动，前后总共花费了近两个月的时间，到头来还是“一场空”，就算监督部门维持谈判结果，处理投诉完毕，还要签订采购合同，实施采购项目，还得花精力、花时间，这就延长了采购周期，延期实施采购项目，采购效率大打折扣，无法及时满足买方需要，势必严重影响买方相关工作的正常开展，这其中的损失又有谁来负责、谁来“承担”？无法可依、无处可找，买方只能是“哑巴吃黄连”。

（3）程序上过于烦琐。依照此实例来看，一个采购项目在整个采购活动中前前后后总共经历了招标公告发布→资格审查→招标→投标→开标、评标→废标→谈判→投诉→暂停采购活动等一系列过程，一环套一环，依照法定程序走，一步都不能跳跃。事实上，在执行采购程序之前，买方有个政府采购预算编制与批复、采购计划上报与下达、采购委托代理协议的

签订的过程，之后又有签订采购合同、实施采购项目、验收付款等环节。因此，一个采购项目实施下来，通常让买方采购人员“说破了嘴，跑断了腿”“一路走来不能回”，道道程序都如独木桥，弄不好就会掉进水中，从头再来，以致买方对采购程序望而生畏。

（4）行为上受多重制约。就《政府采购法》来看，许多条款对买方行为进行了法律约束，明确了法律责任。就此例而言，公开招标和竞争性谈判采购方式都是由监管部门审批核准的，采购程序是由采购代理机构执行的，评标和谈判结果是由评标委员会和谈判小组把关的，还要接受供应商书面质疑，并及时书面答复。俗话说：“没有规矩，不成方圆。”法律本身就是调整采购活动的行为规范。但是，方方面面对买方的行为制约过多，实质上是忽略了买方的正当利益，侵害了买方的合法权益。

（5）质疑答复上处于“弱势”。从招标到谈判，采购项目刚刚执行完采购程序，得出成交结果，就有供应商来提出异议，又是质疑，又是答复，买方得及时应对，并书面通知质疑方和有关供应商，得完成好法定的义务。供应商仗着有相关法律规定“撑腰”，只要是自认为采购文件、采购过程和中标、成交结果使自己的权益受到侵害时，“理直气壮”地质疑，使买方得及时回复，怠慢不得。可说不定“按下葫芦浮起了瓢”，才走了东家，又来了西家，你来我往，对供应商的质疑，买方疲于被动应付，还要让质疑方对答复结果满意；否则，质疑方有权上监管部门“告状”——投诉。

案例分析

在我国政府采购逐渐步入法制化、规范化轨道的今天，如何保障买方的合法权益，是新形势下政府采购监督管理部门面临的崭新课题。这就需要政府在法制上完善，在程序上简化，在效率上提高，在行为上权衡，维护好买方的合法权益，促使采购活动有法可依，有章可循，有序采购，依法操作，消除现行采购中的弊端，加强财政支出管理，以提高采购质量和效率，维护好政府采购形象。



案例 1.3　网上统一采购为何半途而废

G 物流有限公司（以下简称“G 公司”）是 A 电力公司（以下简称“A 公司”）的全资子公司，负责 A 公司所属电厂的物资供应工作。过去，G 公司与各电厂之间没有任何制约关系，和一般供应商一样，向各发电厂供应物资，从中赚取商业费用。

现在，G 公司建立了自己的商业采购网站，实行统一采购，统一结算，并向各电厂提取 5%的管理费用作为人员的开支。各电厂对网上采购的支持情况，纳入对各电厂一把手的年度责任考核和年薪制度考核。

为了完成全系统的目标采购任务，G 公司完善了采购网站的功能，设置了网上询价采购、网上招标采购、网上超市采购、网上虚拟出口仓库等功能模块。相应地，各电厂将其所要采购的所有物资上传到网上，进行网上采购，并将招标书上传到网上进行网上招标。

A 公司大规模的招标开始了……

网上采购实际结果：

（1）电缆等技术型号简单的物资网上采购效果明显，采购单价显著降低，和同期人工采购相比，单价平均降低 5%，但由于 G 公司要提取 5%的管理费用，各电厂的采购成本并没有降低。

（2）网上采购遭到了各电厂的普遍抵制。它们想方设法刁难供应商。上网采购时间最低要求1天，供应商来不及网上报价。

（3）技术条件比较复杂的物资，例如备品备件等，电厂物资部门故意填错、少填型号等，造成网上供应商报价不准确，电厂物资部门再将准确的型号私下通知个别的供应商，操纵网上报价，使得网上采购流于形式。

（4）网上招标只能够完成标书上网，实际工作中是手工招完标再在网上走走形式，造成全过程网上采购的迹象。上网之后将技术型号改变，造成其他供应商不能报价，形成单一货源，实为手工采购。

（5）故意晚报急需物质，特别是事故检修物资，造成网上采购不能满足要求而转入人工采购，个别电厂急需特需物资达93%。

（6）供应商恶意报价搅乱市场的行为时有发生。

（7）因价格低导致采购质量得不到保证的现象时有发生。

（8）供、需双方对网上超市交易方式均不太熟悉，货架上物资品种不足，造成超市物资的比质比价工作基本不能正常开展。

基于上述原因，由G公司统一采购改为由各电厂自行网上采购，批量采购的酸碱盐等实行统一人工采购，网上集中采购宣布中止。

案例分析

这是一个企业变革失败的典型案例。一方面，网上采购是为了降低采购费用，提高采购效率，而实际情况是采购单价虽然平均降低了5%，但由于G公司要提取5%的管理费用，各电厂的采购成本并没有降低，所以没有积极性。另一方面，企业高层虽然认识到了网上采购的重要性，但对如何实现网上采购的目标缺乏策略和经验，失败是必然的。



案例1.4　首钢的现代物资采购之路

降低经营成本和竞争成本始终是企业追求的目标。因此，电子商务的应用也就成为企业自身发展的需要。在市场发展方面，只有大型企业的电子商务化才能确定电子商务的市场地位，因为交易容量毕竟在市场中起着基础性的作用。上海的宝钢集团和北京的首钢集团均进行了电子商务方式的尝试，突破口选择为物资采购的电子招标。就交易额而言，宝钢超出首钢，但从项目进程来看，首钢对传统商务的改造模式更好。

1．尝试网上招标

选择网上采购的产品品种是首钢材料处网上招标采购的开始。标准化的产品和非控商品是首先考虑的问题；其次要考虑符合业务简单化特点的因素；而为招标单位供应商节约费用是最大的卖点；同时，符合中国国情的操作模式是最佳选择。

首钢首次网上招标的物资有铝粉、铝线及润滑油等六大类14个品种规格的材料，总标的1 500万元。

2. 选择操作模式

目前，中国企业实现真正意义上的办公自动化的不多，业务电子化的更是少见。为保证第一次操作成功，基本程序是实现招标程序中距离内容（空间）的电子化，即标书上网，异地下载，然后通过邮寄方式回寄标书。此次试验不仅节省了投标单位的时间、人力和费用，更重要的是让供应商接受了网上招标的模式，为第二次网上招标成功奠定了基础。

经过周密的准备，半年后材料处组织了第二次网上招标，并决定把网上招标作为未来的业务方式，对于上网采购的物资以后不再按传统方式采购。本次招标全部实现空间业务网络化，从标书的上网，供应商异地下载，供应商标书加密后网络回传，招标方、投标方和网管定时全盘开标，网上公布招标结果，开标过程历时 50min。从经济效果中的有形成本角度来说，电子招标的操作成本只有传统招标的 10%，而无形成本节约更多。

3. 网络收费

支付信用一直是电子商务发展的瓶颈，尤其是牵扯到三角债问题对企业的信誉更是一种否定，但可以暂时避开这个问题，等到国家对企业信用进行比较完善管理时，再加入此项内容。首钢此次采取的方法就是限定竞标方的范围，事先按传统的方式对供应商进行严格资质审核，符合条件者才给予网络授权，参与竞标。

网络服务商的收益定位也是要考虑的问题。目前，电子商务基本上是将网络服务商定位为供需媒介工具。至于作为第四媒介的价值目前尚不能体现，所以收费必须考虑实际情况，避免合作谈判不成功。首钢的收费模式是撇开网络服务商经营成本，并对与自己利益休戚相关的采购商采用免费方式。这样，网络服务商、招标方和竞标方均获收益，都比较满意。

首钢材料处本次改革最基本的原则是确保安全稳妥的条件下实现改革，否则首钢生产的材料供应将受到影响。立足现有技术和基础是取得成功的保证，因为对于采购方和供应商来说首先要考虑的是以最小的投资取得最大的收益。而对于中国商人来说，规避投资风险的重要性远大于对投资收益的考虑。

案例分析

本案例说明，首钢要想实现采购的目标，首先要选择合适的网络服务商。国内有一些 B2B 电子商务开发不成功，主要原因之一就是缺少适合企业的应用模式。

另外一个原因就是网络开发商没有很好地了解企业的基础业务，从而造成网络服务商与合作企业形成“两张皮”。首钢汲取了这种教训，为项目的合作开发奠定了基础。

同时，首钢注重采购管理业务的改革，在确定采取网上招标的新采购模式时，考虑整合现有的业务流程，节约成本，完善管理。



案例 1.5 宜家因低价采购占得竞争优势

宜家除在中国的价格表现略为偏高外，在全球其他市场，一直以优质低价的形象出现，这得益于宜家经济的采购策略。

1．以规模采购获得低成本

宜家在为产品选择供应商时，会从整体上考虑促使总体成本最低。即以计算产品运抵各中央仓库的成本作为基准，再根据每个销售区域的潜在销售量来选择供应商，同时参考质量、生产能力等其他因素，由于宜家绝大部分的销售额来自欧洲和美国，所以一般只参考产品运抵欧洲和美国中央仓库的成本。

宜家在全球拥有近 2 000 家供应商（其中包括宜家自有的工厂），供应商将各种材料由世界各地运抵宜家全球的中央仓库，然后从中央仓库运往各个商场进行销售，这种全球大批量采购、集体采购方式可以取得较低的价格，挤压竞争者的生存空间。

同宜家的大批量采购相比，仿照者无法以相同的低价获得原材料，产品定价要低于宜家的价格，所以只有偷工减料或者是降低生产费用，然而降低生产费用的空间不会太大，因为宜家的供应商由于订单的数量大，其单位生产费用、管理费用已经相当低了，且宜家在价格上所增加的销售费用、管理费用也不会太高。如果没有足够的利润空间，仿照也就没有了原动力，偷工减料的产品也无法长期同宜家竞争。

2．因地制宜，改变采购通路，保持竞争优势

宜家亚太地区的中央仓库设在马来西亚，所有前往中国商场的产品必须先运往马来西亚，这种采购方式使宜家总体的成本降低。但是对于中国来说，成本较高，特别是对于家具这类体积较大的商品来说，运费在整个成本中会达到 30%，直接影响到最终的定价。

随着亚洲市场特别是中国市场所占的比重不断扩大，宜家正在把越来越多的产品或者是产品的部分量放在亚洲地区生产，这将大大降低运费对成本的影响。目前，宜家正在实施零售选择计划，即由中国商场选择几个品种，然后由中国的供应商进行生产，最后直接运往商店的计划。例如，尼克折叠椅原先由泰国生产，运往马来西亚后再转运至中国。采购价相当于人民币 34 元一把，但运抵中国后成本已达到 66 元一把，再加上商场的运营成本，最后定价为 99 元一把，年销售量仅为 1 万多把。实施这项计划后，中国的采购价为人民币 30 元一把，运抵商店后成本增至 34 元一把，商场的零售价定为 59 元一把，比以前低了 40 元，年销售量猛增至 12 万把。

随着中国房地产热潮的高温不退，家居用品市场的竞争也日趋激烈，宜家在产品设计、营销方法及品牌上已经和其他竞争对手形成了足够的差异，但是这种壁垒能否足以抵挡其他家居用品商的猛烈进攻，价格仍然是主要因素。降低采购成本后，宜家显然正在针对目标消费群体，加大本土采购力度，继续降低成本价格，把宜家在全球的价格优势发挥出来，再加上其特有的体验营销、服务营销等多种营销手法的综合运用，有助于其与众多竞争对手区别开来，从而取得竞争优势。

案例分析

企业的根本目的就是追求利润最大化。在确保其他条件不变的情况下，最大限度地降低采购成本，将直接增加企业的总利润，为企业赢得竞争优势。因此，采购成本管理是采购管理中的一项重要工作。



案例 1.6 西门子公司的全球采购策略

过去很长一段时间里，西门子公司的通信、交通、医疗、照明、自动化与控制等各个产业部门根据各自的需求独立采购。随着西门子公司的逐渐扩大和发展，采购部门发现不少的元部件需求是重叠的，如通信产业需要订购液晶显示元件，而自动化和控制分部也需要购买相同的元件，购买数额有多有少，选择的供应商、产品质量、产品价格与服务差异也非常大。

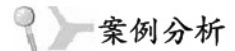
精明的西门子人很快就看到了沉淀在这里的"采购成本"，于是西门子公司设立了一个采购委员会，来协调全球的采购需求，把六大产业部门所有公司的采购需求汇总起来，这样，西门子公司可以用一个声音同供应商进行沟通，大订单在手，就可以吸引全球供应商进行角逐，西门子公司在谈判桌上的声音就可以响亮很多。

对于供应商来说，这也是一件好事情。以前一个供应商，可能要与西门子公司的 6 个不同产业部门打交道，而现在只需与一个"全球大老板"谈判，只要产品、价格和服务过硬，就可以拿到全球的订单，当然也省下了不少时间和精力。

西门子公司的全球采购委员会直接管理全球材料经理，每位材料经理负责特定材料领域的全球性采购，寻找合适的供应商，达到节约成本的目标，确保材料的充足供应。"手机市场的增长很快，材料经理的一项重要职责就是找到合适的、能够与西门子公司一起快速成长的供应商。"西门子公司认为，供应商的成长潜力在其他成熟产业可能并不重要，但是在手机产业，100%的可得性是选择供应商的重要指标。

西门子公司的采购系统还有一个特色，就在采购部门和研发设计部门之间有一个"高级采购工程部门"，作为一座架在采购部和研发部之间的桥梁，高级采购工程部门的作用是在研发设计的阶段就用采购部门的眼光来看问题，充分考虑到未来采购的需求和生产成本上的限制。

有了这些充分集权的中央型采购战略决策机构，还需要反映灵活的地区性采购部门来进行实际操作。由于产业链分布在各个国家，西门子公司在各地区采购部门的角色很不一样，西门子公司采购部门的角色类似于一个协调者，由于掌握着核心技术，日本的供应商如东芝公司和松下公司直接参与了西门子公司手机的早期开发。西门子公司需要知道哪些需求在技术上是可行的，哪些是不可行的，而东芝和松下等企业也要知道西门子公司想要得到什么产品，因此，采购部门的主要工作就是与日本供应商的研发中心进行研发技术方面的协调、沟通和同步运作。



案例分析

西门子公司的全球采购的案例说明，从企业的实际出发，由分散采购改为集中采购，不仅可以节约采购成本，减少环节，提高采购效率，便于加强采购管理，而且也方便了供应商，减少了供应商的工作量，节约了成本。



案例 1.7　中国企业如何进入全球采购系统

面对日趋频繁的跨国公司全球采购，国内许多企业缺乏与全球采购系统对接的经验，不知该如何将产品通过全球采购平台打入国际市场。下面就中国企业如何进入全球采购系统做粗略的介绍。

策略一：实现企业采购管理模式的转换。

中国传统的采购模式有六大问题：一是采购供应双方都不进行有效的信息沟通，互相封锁，是典型的非信息对称博弈过程，采购成了一种盲目行为；二是无法对供应商产品质量、交货期进行事前控制，经济纠纷不断；三是供需关系是临时的或短期的合作关系，而且竞争多于合作；四是响应用户需求能力迟钝；五是利益驱动、暗箱操作、舍好求次、舍贱求贵、舍近求远；六是生产部门与采购部门脱节，造成大库存，占用大量流动资金。

现代采购模式有六大优势：一是可以扩大供应商比价范围，提高采购效率，降低采购成本；二是实现采购过程的公开化，有利于进一步公开采购过程，实现适时监控，使采购更透明、更规范；三是实现采购业务操作程序化；四是促进采购管理定量化、科学化；五是实现生产企业为库存而采购到为订单而采购；六是实现采购管理向外部资源管理转变。

企业采购管理模式的转换，就是从为库存而采购转变为为订单而采购，减少库存，加快流转速度；从对采购商品的管理转变为对供应商的管理，建立战略联盟，形成供应链管理；从传统的采购方式转变为现代采购方式，以公平、公开、公正原则，降低采购成本；采购管理从企业的一般问题提升为提高企业应变力与竞争力的战略问题；优化企业管理资源，实行流程再造，设立统一的采购部门，配备精明的采购总监。

策略二：熟悉与掌握电子商务采购模式。

全球采购系统是一种电子商务采购模式，企业要进入全球采购系统就要熟悉和掌握电子商务采购模式。电子商务的产生和发展跟物流与采购活动是密切相关的。电子商务的产生使传统的采购模式发生了根本性的变革。在现代市场经济条件下，有 3 种采购方式可以进入电子商务，即政府采购、企业采购与个人采购，不管它是 B2B（企业与企业之间）、B2C（企业与消费者之间）还是 C2C（消费者与消费者之间），也不管它是国际的还是国内的。

电子采购商务系统目前主要是 4 个系统：一是网上市场信息发布与采购系统；二是电子银行结算与支付系统；三是进出口贸易大通关系统；四是现代物流系统。

策略三：成为合格供应商与选择合格供应商。

对供应商评估主要是价格、质量、交货与服务 4 个方面。此外，还要考核这个供应商所在地的环境，即人们常说的跨国采购的 4 个基本要素，即价值流、服务流、信息流与资金流。

策略四：渗透跨国公司的采购程序与要求。

以 IBM 为例，IBM 提出了采购的五大要素：一是持续提供一个兼具成本效益及竞争优势的采购体系；二是建立和保持一个完善的供应商网络；三是创造性地开发与运用电子采购系统，以保证全球领先地位；四是致力于提高客户的服务水准；五是吸引与培养一流的采购专业人才。

策略五：了解国际采购通用规则。

全世界公认的采购法则有 4 个，即《联合国采购示范法》《WTO 政府采购协议》《欧盟采购指令》《世界银行采购指南》。在加入 WTO 时，中国政府并没有参加 WTO 政府采购协议。

但中国政府承诺在2020年以前，中国向APEC成员开放政府采购市场。联合国采购、企业之间的国际采购则按游戏规则进行。

策略六：企业要练好内功。

在经济全球化与信息化时代，企业的综合素质主要集中体现在5个方面，即时间（T）、质量（Q）、成本（C）、服务（S）和柔性（F）。其中，“时间”指的是对市场的反应速度。但要实现这5点，主要靠企业家素质，在一定的环境下，由一个充满活力和创造力的企业家决定一切。海尔就是一个典型例子，海尔作为一个生产企业，一方面建立了全球采购系统，但自己的产品也被许多企业列入全球采购系统，而使自己进入良性循环。海尔集团自1998年开始进行流程再造，成立物流推进本部，实行统一集中采购，采购人员从1 000多人减少到100多人，供应商从2 336家优化到840家。2002年，全球500强中44家是海尔的供应商。采购制度的变革，使得1999年采购成本下降5亿元，2001年下降7亿元，2002年下降10亿元；同时，海尔的许多产品被多家跨国批发、零售商采购，进入全球市场。

从某种意义上讲，采购与供应链管理可以使一个企业成为利润的“摇篮”，同样也可以使一个企业成为利润的“坟墓”。希望有更多的中国企业进入全球采购系统，使采购成为其获得利润的“摇篮”。

案例分析

进入全球采购系统的含义应该有以下几个方面：一是建立企业自身的全球采购系统；二是成为国外企业（包括生产企业与流通企业）的供应商，进入国外企业的全球采购系统；三是成为跨国公司在中国设立的采购中心的供应商；四是成为联合国采购供应商；五是成为国际采购组织和国际采购经纪人的供应商。



案例1.8 海尔的JIT采购策略

采购物流是生产过程的前段，也是整个物流活动的起点。目前，很多企业仍在困惑的是用什么样的办法可以快速、高效地组织自己的采购物流，很多企业也上了一些物流系统，但作用甚小。下文介绍一个最典型的案例——海尔公司的物流系统，希望给大家以启示。

1．海尔的3个JIT

（1）海尔的JIT采购。

① 全球统一采购。海尔产品所需的材料有1.5万个品种，这1.5万个品种的原材料基本上要进行统一采购，而且是全球范围的采购，这样做不仅能达到规模经济，而且要寻找全球范围的最低价格。所以它的JIT（Just in Time，即时制，详见1.5节内容介绍）采购是全球范围里以最低价格进行统一采购，采购价格的降低对物流成本的降低有非常直接的影响。

② 招标竞价。海尔每年的采购金额有100多亿元人民币，通过竞标、竞价，如能把采购价格降低5%，则每年可以减少100多亿元人民币支出的5%，就可以直接提高利润，或者说其价格在市场上就更有竞争力了。

③ 网络优化供应商。网络优化供应商就是通过网络，通过IT平台在全球选择和评估供应商。网络优化供应商比单纯压价要重要得多，因为它的选择余地很大，真正国际化的企业在国际大背景下运作，就可以有很多资源供它选择。海尔的JIT采购实现了网络化、全球化

和规模化，采取统一采购，而且是用招标竞标的方式来不断地寻求物流采购成本的降低。

（2）海尔的 JIT 生产。

在 ERP 模块，它由市场需求来拉动生产计划，由生产计划来拉动原料采购，再要求供应商直送工位，一环紧扣一环。其基础是 ERP 的操作平台，有 IT 技术作为舞台，在这个舞台上演 JIT 生产这台戏。其前提就决定了生产速度会快，成本会低，效率会高；相反，如果靠传统模式去实现 JIT 生产，难度就会很大。海尔完全是物流的一体化，包括采购、生产、销售、配送等的一体化，物流部门的组织结构已经调整过来，由物流部门来控制整个集团下面的物流。

（3）海尔的 JIT 配送。

目前海尔物流部门在中国内地有 4 个配送中心，在欧洲的德国有配送中心，在美国也有配送中心，通过这些总的中转驿站——配送中心来控制生产。不做 JIT 采购就做不了 JIT 生产，而要做 JIT 生产和 JIT 采购，还必须有 JIT 配送。是 JIT 配送而不是 JIT 运输，因为运输是长距离的，配送是短距离的，是当地的。怎样做到按照生产的需要在当地做配送，随时需要随时送到，而且数量、规格要符合需要，这就对物流提出了比较高的要求。货物配送时间要扣得准，JIT 生产、JIT 采购、JIT 配送就是要达到零库存，JIT 配送是这一切的基础。

2．海尔的 JIT 同步流程

由于物流技术和计算机信息管理的支持，海尔物流通过 3 个 JIT，即 JIT 采购、JIT 配送和 JIT 分拨物流来实现同步流程。通过海尔的 BBP 采购平台，所有的供应商均在网上接受订单，并通过网上查询计划与库存，及时补货；货物入库后，物流部门可根据次日的生产计划利用 ERP 信息系统进行配料，同时根据看板管理 4h 送料到工位；生产部门按照 B2B、B2C 订单的需求完成订单以后，满足用户个性化需求的定制产品通过海尔全球配送网络送达用户手中。目前，海尔在中心城市实现 8h 配送到位，区域内 24h 配送到位，全国 4 天以内到位。

3．海尔物流管理的“一流三网”

“一流”是以订单信息流为中心；“三网”分别是全球供应链资源网络、全球用户资源网络和计算机信息网络。“三网”同步运动，为订单信息流的增值提供支持。“一流三网”充分体现了现代物流的特征。

海尔物流的“一流三网”的同步模式可以实现以下目标：为订单而采购，消灭库存。目前，海尔集团每个月平均接到 6 000 多个销售订单，这些订单的定制产品品种达 7 000 多个，需要采购的物料品种达 15 万多种。海尔物流整合以来，呆滞物资降低 73.8%，仓库面积减少 50%，库存资金减少 67%。海尔国际物流中心货区面积 7 200m^2，但它的吞吐量却相当于 $30\times10^4m^2$ 的普通平面仓库，海尔物流中心只有 10 个叉车司机，而一般仓库完成这样的工作量至少需要上百人。海尔通过整合内部资源，优化外部资源，使供应商由原来的 2 336 家优化至 978 家，国际化供应商的比例却上升了 20%，建立了强大的全球供应链网络，通用电气、爱默生、巴斯夫等世界 500 强企业都成为海尔的供应商，有力地保障了海尔产品的质量和交货期。

案例分析

物流带给海尔最关键的是核心竞争力。核心竞争力就是在市场上可以获得用户忠诚度的能力，它并非意味着企业一定生产一个核心部件。物流帮助海尔实现了革命性的“零库存，零距离，零营运资本”运作目标，而 JIT 采购、JIT 送料、JIT 配送是海尔实现零库存的武器。物流也使得海尔能够一只手抓住用户的需求，一只手抓住可以满足用户需求的全球供应链，把这两种能力结合在一起，形成的就是海尔所期望达

到的核心竞争力。而海尔运作现代物流，目的就是要获得在全世界通行无阻的核心竞争力，成为国际化的名牌企业。

知识解读



1.1 采　购

采购是指采购人或采购实体基于生产、转售、消费等目的，购买商品或劳务的交易行为。采购同销售一样，都是市场上一种常见的交易行为。

采购不是单纯的购买行为，而是从市场预测开始，经过商品交易，直到采购的商品到达需求方的全部过程。其中包括了解需要、市场调查、市场预测、制订计划、确定采购方式、选择供应商、确定质量、价格、交货期、交货方式、包装运输方式、协商洽谈、签订协议、催交订货、质量检验、成本控制、结清货款、加强协作、广集货源等一系列工作环节。

采购的含义非常广泛，既包括生产资料的采购，又包括生活资料的采购；既包括企业的采购，又包括事业单位、政府和个人的采购；既包括生产企业的采购，又包括流通企业采购。采购是一种常见的经济行为，从日常生活到企业运作，从民间到政府，都离不开它。无论是组织还是个人，要生存就要从其外部获取所需要的有形物品或无形服务。

企业采购是指企业根据生产经营活动的需要，通过信息搜集、整理和评价，寻找、选择合适的供应商，并就价格和服务等相关条款进行谈判，达成协议，以确保需求得到满足的活动过程。采购管理是指为保障企业物资供应而对企业的整个采购过程进行计划、组织、指挥、协调和控制活动。

采购和采购管理是两个不同的概念。采购是一项具体的业务活动，也是作业活动，一般由采购员承担具体的采购任务。采购管理是企业管理系统的一个重要子系统，是企业战略管理的重要组成部分，一般由企业的中高层管理人员承担。企业采购管理的目的是保证供应，满足生产经营需要，既包括对采购活动的管理，也包括对采购人员和采购资金的管理等。一般情况下，有采购就必然有采购管理。但是，不同的采购活动，由于采购环境、采购的数量、品种、规格的不同，管理过程的复杂程度也不同。个人采购、家庭采购尽管也需要计划决策，但毕竟相对简单，一般属于家庭理财方面的研究，这里重点研究的是面向企业的采购管理活动（组织、集团、政府等）。当然，在企业的采购中，工业制造和商贸流通企业的采购目标、方式等还存在差异，但因为有共同的规律，所以一般也就不再进行过细的划分。

采购主要包括以下 3 个方面内容：

（1）所有采购都是从资源市场取得资源的过程。这些资源既包括生活资料，也包括生产资料；既包括物资资源（如原材料、设备等），也包括非物资资源（如信息、软件、技术等）。

（2）采购既是一个商流过程，也是一个物流过程。采购的基本作用是将资源从资源市场上的供应者手中转移到用户手中的过程。

（3）采购是一种经济活动。在整个采购活动中，一方面通过采购获得了资源，保证了企业正常生产的顺利进行，这就是采购的收益；另一方面，在采购的过程中，也会发生各种费

用，这就是采购成本。要追求采购经济效益的最大化，就要不断地降低采购成本，以最小的成本获得最大的效益，而要做到这一点，最关键的就是努力追求科学采购和对采购物流的有效管理。



1.2 采购的类型

一、按照采购性质分类

（1）公开采购。是指采购行为公开化；而秘密采购是指采购行为在秘密中进行。

（2）大量采购。是指采购数量多的采购行为；而零星采购是指采购数量零星化的采购行为。

（3）特殊采购。是指采购项目特殊，采购人员事先必须花很多时间从事采购情报搜集的采购行为，如采购特殊规格、特种用途的机器；而普通采购是指采购项目极为普通的采购行为。

（4）正常性采购。是指采购行为正常化而不带投机性；而投机性采购是指物料价格低廉时大量买进以期涨价时转手图利的采购行为。

（5）计划性采购。是指依据材料计划或采购计划的采购行为；而市场性采购是指依据市场的情况、价格的波动而从事的采购行为，此种采购行为并非是根据材料计划而进行的。

二、按照采购时间分类

（1）长期固定性采购和非固定性采购。长期固定性采购是指采购行为长期而固定性的采购；而非固定性采购是指采购行为非固定性，需要时就采购。

（2）计划性采购和紧急采购。计划性采购是指根据材料计划或采购计划的采购行为；而紧急采购是指物料急用时毫无计划性的紧急采购行为。

（3）预购和现购。预购是指先将物料买进而后付款的采购行为；而现购是指以现金购买物料的采购行为。

三、按照采购订约方式分类

（1）订约采购。是指买卖双方根据订约的方式而进行采购的行为。

（2）口头或电话采购。是指买卖双方不经过订约的方式而是以口头或电话的洽谈方式而进行采购的行为。

（3）书信或电报采购。是指买卖双方利用书信或电报的往返而进行采购的行为。

（4）试探性订单采购。是指买卖双方在进行采购事项时，因某种缘故不敢大量下订单，先以试探方式下少量订单，等试探性订单采购进行顺利时，才下大量订单。

四、按照采购范围分类

（1）国内采购。是指在国内市场采购，并不是指采购的物资都一定是国内生产的，也可以是国外企业设在国内的代理商采购所需物资，只是以本币支付货款，不需要以外汇结算。国内采购又分为本地市场采购和外地市场采购两种。通常情况下，采购人员首先应考虑本地

市场采购，这样可以节省采购成本和时间，减少运输，同时保障供应；在本地市场不能满足需要时，再考虑从外地市场采购。

（2）国外采购。是指国内采购企业，直接向国外厂商采购所需物资的一种行为。这种采购方式一般通过直接向国外厂方咨询，或者向国外厂方设在国内的代理商咨询采购，主要采购对象为成套机器设备、生产线等。国外采购的优点主要有：质量有保证；平抑国内产品的价格，因为国外供应商提供产品的总成本比国内供应商的低一些；可以利用汇率变动获利。但国外采购也存在一些不足，其中包括：交易过程复杂，影响交易效率；需要较高的库存，加大了储存费用；纠纷追索困难，无法满足急需交货。尽管国外采购存在一定的风险，但由于我国在材料、设备等方面技术相对落后，国外采购仍然是我国企业采购的一种重要途径。国外采购的对象为：国内无法生产的产品，如电脑制造商需要的 CPU、汽车制造商需要的光电控制系统等；无代理商经销的产品，通常直接进行国外采购；在价格上占据优势的国外产品，如汽车、农产品；等等。



1.3 集中采购与分散采购

一、集中采购

1．集中采购的概念

集中采购是指企业在核心管理层建立专门的采购机构，统一管理企业所需物品的采购业务。它是相对于分散采购而言的，跨国公司的全球采购部门的建设是集中采购的典型应用。以组建内部采购部门的方式来统一管理其分布于世界各地分支机构的采购业务，减少采购渠道，通过批量采购获得价格优惠。

2．集中采购的优点

（1）较大的采购规模，可以获得供应商的价格折扣，降低采购成本。

（2）有利于实施采购的标准化和流程的优化。

（3）可以使物流过程合理化并降低物流成本。

（4）实施集中采购有利于企业与供应商之间建立良好的合作关系，在技术开发、货款结算、售后服务支持等诸多方面进行合作。

（5）集中采购适合采取公开招标、集体决策的方式，有利于采购质量的提高。

（6）对于供应商而言，可以推动其有效管理。他们不必同时与公司内的几个人打交道，而只需要和采购经理联系。

（7）有利于采购中信息化的实现。

二、分散采购

1．分散采购的概念

分散采购是指由各预算单位自行开展采购活动的一种采购活动的组织实施形式。分散采购的组织主体是各预算单位，其采购范围与分散程度相关，一般情况下，主要是特殊采购项目。

分散采购是集中采购的完善和补充，有利于采购环节与存货、供料等环节的协调配合，有利于增强基层工作责任心，使基层工作富有弹性和成效。

2．分散采购的优、劣势

实行分散采购有利有弊。其有利之处主要是增强采购人的自主权，能够满足采购对及时性和多样性的需求。而与集中采购相比分散采购具有货量小、过程短、手续简单、占用资金少、不增加库存成本等优势。其不利之处主要是失去了规模效益，加大了采购成本，不便于监督管理等。



1.4 询价采购

一、询价采购的概念

询价采购，顾名思义，是指采购者向选定的若干个供应商发出询价函，让供应商报价，然后根据各个供应商的报价而选定供应商的方法。询价采购是企业较为常用的一种采购方式，也是比较简单的一种采购方式，也称货比三家。就是企业向选定的若干个供应商（通常不少于 3 家）发出询价函件，让它们报价，然后企业根据各个供应商的报价而选定供应商进行采购的方法。

二、询价采购的特点

（1）不是面向整个社会所有的供应商，而是在充分调查的基础上，筛选了一些比较有实力的供应商，进行邀请性采购。所选择的供应商数量不是很多，但是其产品质量好、价格低、企业实力强、服务好、信用度高。询价采购是分别向各个供应商发询价函，供应商并不面对面地竞争，因此各自的产品价格和质量能比较客观、正确地反映出来，避免了面对面竞争时常常发生的价格扭曲、质量不合格的事情。

（2）采购过程比较简单、工作量小。这是因为备选供应商的数量少，通信联系比较方便、灵活，采购程序比较简单，所以工作量小，采购成本低、效率高。

（3）由于采购频繁，工作量较大，采购供货周期受到制定询价文件、报价、评审选择、签订合同、组织供货等环节流转的影响，采购周期相对来说就显得较长，采购效率不易提高，供货和使用要求时常要受到影响。



1.5 即时制采购

一、即时制采购的原理

即时制（JIT）采购又称准时化采购，是一种很理想的采购模式，是在 20 世纪 90 年代，从即时制生产发展而来的。即时制生产方式是在 20 世纪 60 年代由日本丰田汽车公司率先使用的，曾使丰田公司安全渡过了 1973 年爆发的全球石油危机，因此，受到了日本和欧美等国家生产企业的重视。近年来，JIT 模式不仅作为一种生产方式，也作为一种采购模式开始流行起来。

即时制生产方式是丰田公司的大野耐一先生在美国参观超级市场时，受其供货方式的启发而萌生的想法。美国的超级市场除了商店货架上的货物之外，是不另外设仓库和库存的。商场每天晚上都根据当天的销售量来预计明天的销售量而向供应商发出订单。第二天清早，供应商按照商场需要的品种、需要的数量，在需要的时候送到需要的地点，所以基本上每天的送货刚好满足商场销售的需要，没有多余，也没有库存和浪费。大野耐一就想到要把这种模式运用到生产中去，因而产生了即时制生产。

即时制生产的基本思想是“彻底杜绝浪费”“只在需要的时间，按需要的量，生产所需要的产品”，其核心是追求一种无库存生产系统，或是库存量达到最小的生产系统。即时制这种管理思想被应用到采购中就产生了即时制采购模式，它的核心就是在恰当的时间、恰当的地点、以恰当的数量、恰当的质量采购恰当的物品。具体来说，即时制采购的原理可概括如下：

（1）与传统采购面向库存不同，即时制采购是一种直接面向需求的采购模式，它的采购送货是直接送到需求点上。

（2）要什么，就送什么，品种规格符合客户需要。

（3）客户需要什么质量，就送什么质量，品种、质量符合客户需要，拒绝次品和废品。

（4）客户需要多少，就送多少，不少送，也不多送。

（5）客户什么时候需要，就什么时候送货，不晚送，也不早送，非常准时。

（6）客户在什么地点需要，就送到什么地点。

二、即时制采购的优点

（1）制造厂商与供应商之间建立长期稳定的战略伙伴关系，签订合同的手续大大简化，不需要双方再进行反复的询价和报价，采购成本会因此而大大降低。

（2）采购的物资可以直接进入生产部门，减少了采购部门的工作压力和不增加价值的活动过程，实现供应链的精细化运作。

（3）大幅度减少原材料和外购件的库存。据国外一些实施即时制采购策略企业的测算，即时制采购可使原材料和外购件的库存降低 40%～85%。原材料和外购件库存的降低，有利于减少流动资金占用，加快流动资金周转速度，同时节省原材料和外购件的库存占用空间，从而降低库存成本。

（4）提高采购物资的质量。实施即时制采购，可以使购买的原材料和外购件的质量提高2～3 倍。而且，原材料和外购件质量的提高，又可以有效地降低质量成本。据测算，实施即时制采购可使质量成本降低 26%～63%。

（5）原材料和外购件的采购价格低。由于制造商和供应商的战略合作及内部规模效益与长期订货，使得购买的原材料和外购件可以享受较大的价格优惠。例如，生产复印机的美国施乐公司，通过实施即时制采购策略，使其采购物资的价格降低了 40%～50%。

此外，推行即时制采购策略，能有效缩短交货时间，加强供需双方信息共享，实现企业供应链同步运作，从而提高企业的劳动生产率，增强企业的适应能力。

三、及时制采购带来的问题

1. 小批量采购带来的问题及其解决办法

小批量采购势必增加运输次数和运输成本，这对供应商是一个挑战，特别是供应商在国

外等远距离的情况下实施起来难度更大。解决这一问题的方法有 4 种：一是供应商在地理位置上尽量靠近制造商，如日本汽车制造商扩展到哪里，其零部件供应商就跟到哪里；二是供应商在制造商附近建立临时仓库，这其实是将负担转嫁给了供应商，并没有从根本上解决问题；三是由一个专门的运输承包商或第三方物流企业按照事先达成的协议，搜集分布在不同地方的供应商的小批量物料，按时按量送到制造商的生产线上；四是让一个供应商负责供应多种原材料和外购件。

2．采购单源供应带来的问题

在日本，98%的 JIT 企业采取单源供应，这样往往带来较大风险：供应商可能因意外原因中断交货；企业不能得到竞争性的采购价格，对供应商的依赖性过大等。为避免上述风险，很多企业常采用同一种原材料由两个供应商供货的办法，其中一个为主，另一个为辅。但是，许多供应商也不是很愿意成为制造商的单一供应源：一方面供应商是独立性较强的商业竞争者，不愿意把自己的成本数据披露给用户；另一方面是供应商不愿意成为用户的一个原材料库存点（即制造商将库存转移给供应商）。



1.6　联合采购

联合采购是指两个以上的企业采用某种方式进行的联盟采购行为。相对于集中采购强调企业或集团内部的集中化采购管理而言，联合采购则是指多个企业组成的联盟为共同利益而进行的采购活动，因此，可以认为联合采购是集中采购在外延上的进一步拓展。加入联盟中的各企业在采购环节上实施联合可极大地减少采购及相关环节的成本，为本企业创造可观的效益。

一、实施联合采购的必要性

从企业外部去研究目前我国企业的现行采购机制，就会发现各企业的采购基本上是各自为战，各企业之间缺乏在采购及相关环节的联合和沟通，或采购政策不统一，重复采购、采购效率低下等现象十分突出，很难达到经济有效的采购目标，由此而导致以下几个问题：

（1）各企业基本都设有采购及相关业务的执行和管理部门。从企业群体、行业直至国家的角度来看，采购机构重叠设置，配套设施重复建设，造成采购环节的管理成本和固定资产投入的增加。

（2）多头对外，分散采购。采购管理政策完全由企业自行制定，与其他企业缺乏横向联系，不了解其他企业的需求和采购状况，因此，企业之间对于一些通用材料和相似器材无法统一归口和合并采购，从而无法获得大批量采购带来的价格优惠，致使各企业的采购成本居高不下。

（3）各企业自备库存，又缺乏企业间的库存信息交流和相互调剂使用，从而使通用材料重复储备，造成各企业的库存量增大，沉淀和积压的物资日益增多。

（4）采购环节的质量控制和技术管理工作重复进行，管理费用居高不下。以转包生产行业为例，各企业在质量保证系统的建立和控制、供应商审核和管理、器材技术标准等各类相关文件的编制和管理上未实现一致化和标准化。各企业重复进行编制和管理工作，自成体系，造成管理费用的上升。

（5）采购应变能力差。以飞机制造行业为例，由于设计、制造方法的改进等原因造成的器材紧急需求不可避免，但由于从国外采购周期较长，器材的紧急需求难以满足。

因此，在采购工作中需要突破现行采购机制的约束，探索新形势下企业间的联合采购方式，以解决上述问题。

二、联合采购的方式

1．采购战略联盟

采购战略联盟是指两个或两个以上的企业出于对整个资源市场的预期目标和企业自身经营目标的整体考虑，采取的一种长期联合与合作的采购方式。这种联合是自发的，非强制性的，联合各方仍旧保持着各个公司采购的独立性和自主权，彼此因相互间达成的协议及经济利益的考虑联结成松散的整体。现代信息网络技术的发展，开辟了一个崭新的企业合作空间，企业间可通过网络保证采购信息的及时传递，使处于异地甚至异国的企业间实施联合采购成为可能。例如，美国的福特、通用、克莱斯勒三大汽车公司结为采购战略联盟，曾经实施了高达 2 400 亿美元的庞大联合全球采购计划，为三大厂商节约了大量成本。

2．通用材料的合并采购

这种方式主要是存在相互竞争关系的企业之间，通过合并通用材料的采购数量和统一归口采购来获取大规模采购带来的低价优惠。在这种联合方式下，每一项采购业务都交给采购成本最低的一方去完成，使联合体的整体采购成本低于原来各方进行单独采购的成本之和。例如，美国施乐公司、斯坦雷公司和联合技术公司 3 家组成了钢材采购集团，虽然施乐公司的钢材用量仅是其他两家用量的 1/4，但是它通过这种方式获得了大规模采购带来的低价好处。



1.7 政府采购

政府采购是指各级国家机关、事业单位和团体组织使用财政性资金采购依法制定的集中采购目录以内的或者采购限额标准以内的货物、工程和服务的行为。

政府采购是国家经济的组成部分，是政府行政的一项重要内容。政府采购与其他采购活动相比，具有以下特征：

（1）政府采购是财政支出方式的市场化。政府采购是财政支出管理方式的变革，从采购决策到采购方式和程序的选择都有较强的行政管理色彩，是财政管理与市场机制的有机结合。

（2）政府采购不以营利为目的。政府采购的目的是满足开展日常政务活动和提供公共服务的需要，同时，以维护社会公共利益作为出发点，注重社会效益。

（3）政府采购具有较强的政策性。政府采购与政府的宏观调控政策相协调，起到调节经济运行的作用。

（4）政府采购公开透明，并把竞争方式作为实现采购的主要手段。

（5）政府采购受到法律的严格限制。突出表现在：采购决策必须按照法定程序批准后才能组织实施；采购的方式和程序由法律明文规定；采购机关的权利受到法律的制约；采购的对象受到法律的限制和采购标准的控制。



1.8 电子采购

电子采购也称网上采购，是指利用信息通信技术，以网络为平台，与供应商之间建立联系，并完成获得某种特定产品或服务的活动。

电子采购是企业实现电子商务的一个重要环节，它已成为B2B市场中增长最快的一部分。它将原来通过纸张进行的公示（情报公开）、投标、开标（结果公开）等，转换为利用互联网的电子数据。电子采购可以在网上完成投标手续，而招标和投标者在计算机前就可以实现招投标行为。电子采购开始于企业间的生产资料的采购，现在则推广于服务及事务用品等的采购领域。

当今世界网络、通信和信息技术快速发展，互联网在全球迅速普及，使得现代商业具有不断增长的供货能力、不断增长的客户需求和不断增长的全球竞争三大特征。这一切将给企业传统购销活动带来重大冲击和挑战，进而引发企业购销模式的剧烈变革，电子采购这一新的采购方式应运而生。

在国外，电子采购已经引起了企业界的足够重视，实施电子采购成为建立企业竞争优势所不可或缺的手段。电子采购的发展对全球经济的影响巨大。例如，美国三大汽车厂商通用、福特、克莱斯勒合作，运营B2B网上采购的商务网站，该网站面向所有汽车零配件供应商，它的网上交易额估计将达到 6 000 亿美元以上。又如，位列美国零售业第二位的西尔斯和欧洲第一位的家乐福联合成立B2B网上采购公司，共同在全球采购连锁经营商品，目的是降低企业的采购成本，预计网上的交易金额将达到 3 000 亿美元以上。



1.9 招标采购

招标采购是通过在一定范围内公开购买信息，说明拟采购物品或项目的交易条件，邀请供应商或承包商在规定的期限内提出报价，经过比较分析后，按既定标准确定最优惠条件的投标人并与其签订采购合同的一种高度组织化的采购方式。

招标采购是在众多的供应商中选择最佳供应商的有效方法。它体现了公平、公开和公正的原则。招标采购方式通常用于比较重大的建设工程项目、新企业寻找长期物资供应商、政府采购或采购批量比较大等情况下。

目前，世界各国和国际组织的有关采购法律、规则都规定了公开招标、邀请招标、议标3种招标方式。

公开招标又称竞争性招标，即由招标人在报刊、电子网络或其他媒体上发布招标公告，吸引众多企业单位参加投标竞争，招标人从中选择中标单位的招标方式。《中华人民共和国招标投标法》第二章第十条规定，公开招标是指招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标。

按照竞争程度，公开招标方式又可以分为国际竞争性招标和国内竞争性招标，其中国际竞争性招标是采用最多、占采购金额最大的一种方式。



1.10 供应商关系管理

在供应商管理中，必须将供应商关系分为不同的类别，目的是将企业的有限资源发挥出最高的效率。也就是说，企业要根据供应商对本企业的重要程度设定优先次序、区别对待，以利于集中精力重点改进、发展对企业最重要的供应商。因此，供应商关系的分类是供应商关系管理的基础。

而在实际中，传统企业的供应商关系更多地表现为竞争性关系，即企业之间的竞争多于合作，是非合作性竞争。供应链管理环境下的供应商关系却表现为一种战略性合作关系，提供一种“双赢”机制。从目前的企业发展事实来看，从传统的非合作性竞争走向合作性竞争、合作与竞争并存是当今企业发展的一个趋势。供应商关系在企业的战略决策中占有十分重要的地位，良好的供应商关系能够提高公司的效率和服务的质量，进而提高竞争力；而且，能够及时了解和满足顾客的需要，为顾客创造价值。

传统的采购商与供应商之间的关系就是简单的买卖关系，是一种短期的、松散的、竞争的关系。在这样一种关系之下，采购方与供应商主要围绕着交易进行讨价还价，相互之间存在的是竞争关系，都把对方看成是生意场上的敌人或对手。交易的结果往往取决于哪一方在交易中占上风。例如，采购方的购买量占供应商销售额总量的百分比很大；采购方很容易从其他供应商那里得到所需物品；改换供应商不需花费很多成本；等等。在这种情况下，采购方一般会占上风；反之，则有可能是供应商占上风。这种与供应商的竞争关系为主的关系模式在 20 世纪 50 年代曾经是西方很多企业采用的主要模式，目前仍然被我国很多中小企业采用。

随着卖方市场向买方市场的转化、顾客需求的变化等，传统的供应商关系发生了很大的变化，买卖双方之间不再是你死我活的竞争关系，而是建立在一定的合作基础上的“双赢”关系，是一种合作模式。它们加强了相互之间的信息交流和沟通，加强了供应商的关系管理以期建立一种伙伴关系，实现整个供应链的管理以达到“双赢”的目的。在这样一种关系之下，企业将采购活动由“以生意为目的”转向“以供应商关系为导向，以供应商管理为目的”的采购，将会精简供应商的数目。企业希望在全球的经济发展中寻求平衡和发展，所以与供应商更加强调直接的、长期的合作，强调共同努力实现共有的计划和解决共同的问题，如共同开发新产品、共享市场机会和风险等。企业选择供应商不再是只考虑价格，而是更注重选择在优质服务、技术支持、产品设计等方面能够进行良好合作的供应商。信息技术和网络管理在该过程中发挥了至关重要的作用。



1.11 采购管理

一、采购管理的概念

所谓采购管理，是指为保障企业物资供应而对企业采购进货活动进行的管理活动。

采购管理就是对整个企业采购活动的计划、组织、指挥、协调和控制活动，它包括以下 4 项基本职能：

（1）供应商管理。供应商管理主要包括对供应商的评估、谈判、引进、评审和淘汰等环

节，供应商的引进主要来自于新供应商的申请和为引进新品而选择的供应商。

供应商引进的谈判条件，包括折扣、购销形式、结算方式等，以及引进后对供应商的评审监控，对不合格供应商的淘汰等，均可以应用供应商分级体系进行统一管理。

统计供应商在经营过程中的产品质量、产品销量、供货率、供货速度及交易额等，通过与对应的分级标准相比较，可以对供应商级别进行设定和调整。

（2）制订采购计划和日常订货管理。采购计划按照时间可分为长期计划、中期计划和短期计划，这里仅讨论短期采购计划，即年度采购计划或季度采购计划。日常订货管理以采购计划为基准，并根据实际经营情况不断进行调整。

采购计划的调整采取信息系统自动识别计划与实际差异（包括安全库存预警、库存过高预警、滞销品自动筛选）和人工跟踪识别差异两种方式相结合。采购计划制订的目标是以最小的成本实现既定的客户服务水平，需要确定 3 个变量：一是品种的选择，二是各品种的采购数量，三是各品种的采购时间。品种选择时可依据前面的品种类别划分，对重点品种优先处理的同时，注意商品组合的广度和深度，构造商品群。对各品种的订货，需要做出经济订货批量和经济订货周期的决策。

（3）新品引进。新品引进主要考虑的是新品对原有品种的广度和深度的影响，目的是通过新品引进不断更新品种结构。新品需要通过试销期来决定其品种属性，在试销期结束后，通过属性转变纳入到采购计划中或者淘汰。

（4）滞销品的淘汰与控制。按照产品品种的划分，滞销品指的是毛利低且周转率低的商品。通过信息系统自动识别与人工筛选相结合的方式，依据日常的销售和库存情况对其进行识别和控制。

二、采购管理的发展趋势

面对中国入世后更激烈的国际竞争局势和企业利润率的提高，企业不仅要从争取更多的市场份额入手，降低企业运作成本的重要性也日趋凸显。相对于增加市场份额与销售收入，对企业而言，降低企业运作成本则显得更易于控制与操作。在企业运作成本中，企业的采购成本则占了相当大的份额。因此，采购管理作为企业生产经营管理过程中的基本环节，已经越来越受到企业的广泛重视。那么，采购管理未来的发展趋势是什么呢？简单地说，采购管理将从简单的购买向“合理采购”转变，即选择合适的产品，以合适的价格，在合适的时间，按合适的质量并通过合适的供应商获得。总的来说，今后的采购管理将表现出以下几种趋势：

（1）采购管理的集中化。采购管理的集中可以增强企业的核心竞争力，从而推动企业的发展。

（2）采购管理的职能化。以往，很多公司的采购部门隶属于生产部门。近年来，越来越多的公司采购部门从生产部门或其他部门独立出来，开始直接向总经理、副总经理汇报工作。相应地，采购部门发挥着越来越大的作用，采购职能也从原来的被动花钱，开始有了节省资金、满足供应、降低库存等一系列目标。

（3）采购管理的专业化。传统采购组织中，采购员发挥不了很大的作用：一方面，是领导对采购认识的局限、采购环境的恶劣，以及对采购舞弊的恐惧；另一方面，也由于采购员和采购组织的软弱无力和技能缺乏，造成采购的低技术性。

（4）采购管理的电子商务化。电子商务是随着互联网技术和新经济管理理论的发展而出现的一种新兴的商务方式。由于采购是企业直接面对市场的第一个窗口，所以电子商务的发

展将在未来彻底改变现在的采购管理模式。传统采购管理面临的问题如信息狭窄、不及时、不准确、采购数据流失等，都将在实施电子商务的过程中逐步消失，现在通过电子商务，管理人员也可以获取并分析过去的或现在的交易信息，并为未来的采购提供决策支持数据。目前，有很多企业已经认识到电子商务对采购管理的重要性，并试图运用互联网进行信息共享、访问电子目录等，但这些还只是电子商务的一些表层应用。可以预见，在不远的将来，其他潜在的电子商务应用如订单跟踪、资金转账、产品计划、进度安排、收据确认等也将得到广泛应用，并直接改变未来的采购管理模式。总之，电子商务对采购管理的影响将在企业的战略规划中得到体现，而不是仅仅对采购管理战术性的改变。

（5）采购管理的战略性成本管理。采购管理中的关键内容是降低企业总的采购成本。企业为获取更多的利润或保持较高的竞争力，实施成本降低战略往往是首选。但随着技术、设备等领域成本降低空间的大幅度减小，以往被忽略的采购部门对成本降低带来的作用越来越明显。

为了成功地进行战略性成本管理，供应链成员除了必须面对同其他贸易伙伴协作并对它们敞开大门外，还必须正确认识战略将涵盖的内容：一是对企业的业务流程加以改进，识别并消除不带来增值的成本和行为；二是供应链中制定技术性和特殊性产品和服务的价格策略；三是在不同的市场中分享成本模型和节约的成本。可以说，随着成本压力的增加和企业间竞争加剧，战略性成本管理成为未来企业必须面对并要认真对待的课题，而这些又将直接影响未来的采购管理，并决定未来采购管理的方向。

（6）采购管理的战略采购。战略采购来源于对物资分类管理的细化。战略采购的关键是与供应商保持密切的合作关系，特别是那些重要的供应商、转换成本高的供应商。事实上，战略采购将直接导致供应链管理。

由于战略采购的管理重点仍将是以供应商评价、选择和发展为主，所以战略采购未来的发展将以战略联盟和伙伴关系出现，特别是战略物资供应商的管理将率先采取这种管理方式。伴随着战略采购的实施，供应商转换成本的进一步细化和明确，采购管理还将出现许多策略性采购行为，如订货、报价、发货等将实现自动化，同时对许多低价值、不重要的标准化产品的采购还会出现以外包的形式给第三方或采购承包商，这样可以降低采购和供应部门的业务费用。

本章小结

本章案例着重于对国内外不同的采购模式和方法进行案例介绍分析，吸收成功的采购经验和优秀的采购管理方法，对于国内企业结合自身的实际情况进行改革、管理有着学习和借鉴价值。通过案例材料的分析，学生应能够明白 JIT 采购、政府采购、集中采购、分散采购、国际招标采购等各种采购方法及各自的优、缺点，并用于企业来降低采购成本，提高采购效率。

巩固练习

【参考答案】

一、选择题

1. （　　）也称谈判招标或限制性招标，是指直接邀请 3 家以上合格供应商就采购事宜通过谈判来确定中标者。

A. 议标　　B. 投标　　C. 定标　　D. 开标

2. 政府采购招标一般都是国家财政出钱，招标范围广、量多、频次高，一般针对的是（　　）以上额度的采购。

A. 千元　　B. 万元　　C. 十万元　　D. 百万元

3. 交货期是指从（　　）开始到供应商送货日为止的时间长短。

A. 采购谈判日　　B. 采购运输日　　C. 采购订货日　　D. 采购调查日

4. 采购成本不仅包括采购价格，而且包括获得物料过程中所发生的（　　）。

A. 部分费用　　B. 一切劳务　　C. 一切运费　　D. 一切费用

二、简答题

1. 什么是采购？
2. 采购主要包括哪些内容？
3. 采购管理有哪些基本职能？
4. 政府采购有哪些特征？

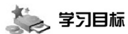
第 2 章

仓储与配送管理案例





【拓展视频】



学习目标

知识目标	技能目标
（1）掌握仓储与配送管理的案例分析方法。 （2）掌握仓储的入库、出库的作业内容，并结合案例提出改进意见	（1）学会对仓储与配送管理的业务流程进行优化。 （2）学会对仓库与配送中心进行选址



“仓”也称为仓库，是存放物品的场地或建筑物；“储”表示收存以备使用，具有收存、保管、交付使用的意思。仓储对流通中的商品进行检验、保管、加工、集散和转换运输方式，并解决供需之间和不同运输方式之间的矛盾，提供场所价值和时间效用，使商品的所有权和使用价值得到保护，加速商品流转，提高物流效率和质量，促进社会效益的提高。

仓储管理是每一个物流系统不可或缺的组成部分，在以最低的总成本提供令人满意的客户服务方面具有举足轻重的作用。它是生产者与客户之间一个主要的联系纽带。近年来，随着供应链管理思想的应用，仓储管理从企业物流系统中一个相对较小的方面，发展成为物流重要的职能之一。



案例解读

案例 2.1　安科公司的库存管理

安科公司是一家专门经营进口医疗用品的公司，经营的产品有 36 个品种，共有 69 个客户购买其产品，年营业额为 8 800 万元人民币。对于安科公司这样的贸易公司而言，因为进口产品交货期较长，库存占用资金大，所以库存管理显得尤为重要。

安科公司按销售额的大小，将其经营的 26 种产品排序，划分为 A、B、C 这 3 类。排序在前 3 位的产品占到总销售额的 97%，归为 A 类产品；第 4～7 种产品的销售额在 0.1%～0.5%，归为 B 类产品；其余的 19 种产品共占销售额的 1%，归为 C 类产品。

对于 A 类的 3 种产品，安科公司实行连续性检查策略，每天检查库存情况，随时掌握准确的库存信息，进行严格的控制，在满足客户需要的前提下维持尽可能低的经常量和安全库存量。安科公司通过与供应商的协商，对运输时间做了认真的分析，计算出该类产品的订货前置期为 2 个月（也就是从下订单到货物从安科公司的仓库发运出去，需要 2 个月的时间），即预测如果是在 6 月份销售的产品，则应该在 4 月 1 日就给供货商下订单，以保证在 6 月 1 日可以出库。其订单的流程表见下表。

订单流程表

4 月 1 日	4 月 22 日	5 月 2 日	5 月 20 日	5 月 30 日	6 月 30 日
下订单给供应商（预测 6 月份的销售数量）	货物离开供应商仓库，开具发票，已经算作安科公司库存	船离开美国港口	船到达上海港口	货物入安科公司的仓库，可以发货给客户	全部货物销售完毕

由于安科公司的产品每个月的销售量不稳定，所以每次订货的数量不同，要按照实际的预测数量进行订货。为了预防预测的不准确和工厂交货的不准确，还要保持一定的安全库存，一般安全库存是下一个月预测销售数量的 1/3。该公司对该类产品实行连续检查的库存管理，即每天对库存进行检查，一旦手中实际的存货数量加上在途的产品数量等于下两个月的销售预测数量加上安全库存时，就要下订单订货，订货数量为第三个月的预测数量。因其实际的

销售量可能大于或小于预测值，所以每次订货的间隔时间也不相同。这样进行管理后，这 3 种 A 类产品库存的状况基本达到了预期的效果。由此可见，对于货值高的 A 类产品，应采用连续检查的库存管理方法。

对于 B 类产品的库存管理，安科公司采用周期性检查策略，每个月检查库存并订货一次，目标是每月检查时应保证以后 2 个月的销售数量在库里（其中 1 个月的用量视为安全库存），另外在途中还有 1 个月的预测量。每月订货时，再根据当时剩余的实际库存数量，决定需要订货的数量。这样就会使 B 类产品的库存周转率低于 A 类。

对于 C 类产品的库存管理，安科公司采用定量订货的方式，根据历史销售数据，得到产品的半年销售量为该产品的最高库存量，并将其 2 个月的销售量作为最低库存。一旦库存达到最低库存时，就要订货，将其补充到最高库存量。这种方法比前两种更省时间，但库存周转率更低。

安科公司实行了产品库存的 ABC 管理以后，虽然对 A 类产品占用了最多的时间、精力进行管理，但得到了满意的库存周转率。而 B 类和 C 类产品，虽然库存的周转率较慢，但相对于其很低的资金占用和很少的人力支出来说，这种管理也是个好方法。

在对产品进行 A、B、C 分类以后，该公司又按照购买量对其客户进行了分类。发现在 69 个客户中，前 5 位的客户购买量占全部购买量的近 75%，将这 5 个客户定为 A 类客户；到第 25 位客户时，其购买量已达到 95%，因此将第 6～25 位的客户归为 B 类；其他的第 26～69 位客户归为 C 类。对于 A 类客户，实行供应商管理库存，一直保持与他们密切的联系，随时掌握他们的库存状况；对于 B 类客户，基本上可以用历史购买记录做出他们的需求预测以作为订货的依据；而对于 C 类客户，有的是新客户，有的一年也只购买一次，因此，只在每次订货数量上多加一些，或者用安全库存进行调节。这样既可以提高库存周转率，也可以提高对客户的服务水平，尤其是提高 A 类客户对此的满意度。

案例分析

通过安科公司的实例可以看到，将产品及客户分为 A、B、C 这 3 类后，再结合其他库存管理方法，如连续检查法、定期检查法、供应商管理库存等，就会收到很好的效果。而利用对客户的 A、B、C 分类管理，可以提高库存周转率、提高客户的服务水平。



案例 2.2 海尔物流的配送服务

海尔物流是海尔为了发展配送服务而建立的一套完备齐全、现代化的物流配送体系。海尔物流服务的主要对象分为两类：海尔集团内部的事业部和集团外部的第三方客户。

（1）订单聚集。海尔采用某物流执行系统，将配送管理、仓库管理及订单管理系统高度一体化整合，使得海尔能够将顾客订单转换成为可装运的品项，从而有机会去优化运输系统。海尔可以进行集运和拆分订单，去满足客户低成本配送的需要。这种订单的聚集和客户的订单观念直接联系在一起，使海尔能够更加准确、有效、简单、直观地管理客户的运输和相关物流活动。

（2）承运人管理和路径优化。海尔物流提供持续一致的程序去管理费用和承运团队的关系，依靠对运输的优化而持续地更新海尔的运输费用折扣。海尔的流程和软件系统可以使其能够不断去改进其审计和付款、装运招标和运输追踪的方式。海尔的运输管理系统可以允许海尔的运输工程师去设计和执行复杂的最佳运输路径，包括多重停留、直拨与合并运输，所有这些都可以在选择路径设计、运输方法时被考虑。由于海尔的仓库管理系统和运输管理系统是高度集成的，在多地点停留的货车可以将装卸的信息直接与仓库的系统通信联系，确保货车在正确的路径上准点到达。

（3）多形态的费率和执行系统。海尔物流管理各种形式的运输模式，包括快递、整车、零担、空运、海运和铁路运输，并按照客户的需求，应用各种先进的费率计算系统向客户提出建议。海尔的运输管理系统还集成了海尔的财务收费系统，可以向客户提供其综合性的财务报告。

（4）行程执行。海尔物流应用海尔总结出来的一整套建立在相互协商、不同服务功能的界定和其他商业标准的方法来计算运费，并通过集中运输中心的设立，可以整合所有的承运者，选择合适的承运工具，大幅度地降低偏差和运输成本。

（5）可视化管理。海尔物流的动态客户出货追踪系统可以对多点和多承运人进行监控，相关的客户可以从系统上直观地查询到订单的执行状况，甚至每个品种的信息。每次的出货，无论是在海尔集团系统内，还是在海尔的全国网络内，所有的承运活动都被电子监控，所有的运输信息都可以在网上查询。海尔的信息系统和以海尔文化为基础的管理确保所有承运人和整个网络都能及时、准确和完整地获得所有可视化的数据。

（6）运输线合并。海尔物流将不同来源的发货品项，在靠近交付地的中心进行合并，组合成完整的订单，最终作为一个单元来送交到收货人手中。

（7）持续移动。海尔物流可以根据客户的需要去提高承运的利用率，降低收费费率。例如，海尔的运输工程师可以将家电从贵州运到上海，而在昆山将一批计算机产品补货到货车运送到重庆。海尔物流管理的运输网络和先进的工具可以追踪这些补货的路径安排需要，发现降低成本的机会。

（8）车队、集装箱和场地管理。许多客户都拥有自己的专有货车、集装箱和设施场地供自己的车队使用。海尔物流可以管理这些资源，从而将其纳入海尔物流整体运输解决方案中。海尔的先进系统可以提供完整的车辆可视化管理，无论周转箱或集装箱在现场还是在高速公路上，海尔物流都为这些独特的运输需要服务，包括散货、冷冻冷藏、周转箱的回转及危险品等需要特殊处理和相关条例管理的运输。

案例分析

海尔物流通过分布在全国的服务网络，可视的、灵活的管理系统去帮助客户，提高对客户的响应速度，实现及时配送；通过运输线路的合并来降低运输成本，根据客户的需要去提高承运的利用率，降低收费费率；通过信息化手段进行可视化追踪管理，提高了物流水平和竞争力。



案例 2.3 企业物流配送的困惑

在配送成本居高不下之际，共同配送似乎成了最佳脱困之道。但要真正集结这些供应商，却可能不得不面临好几年的亏损，这让有心进行这项工程的天原物流老总左右为难。

天原物流成立不久，就接到海尔在安宁的市内配送业务大单。在为海尔提供服务时，天原物流根据海尔的操作要求，制定了一套详细的服务标准并做出各项承诺。在海尔规定的各个环节中，交货、验货、输入收货记录、归档、发货、编制装运单、调整库存记录、装车、配送、交货等的准确率达到 99.04%，配送时间也能控制在 8h 之内。这单业务不仅让天原物流顺利地进入了市内配送市场，提高了自身服务水平，更大的好处是，通过与海尔的合作，天原物流逐步得到了海信、康佳、TCL 等家电企业的信任，将其市内配送订单纳入囊中。现在，天原物流已经拥有安宁家电市场 60%的配送订单，有时自己的车不够用，还得想办法从外面找一些车，租四五十辆车也是常有的事。

如今，天原物流重点服务的客户是上海百佳食品有限公司安宁分公司。百佳公司以上海“天喔”品牌系列产品为主导，同时代理雀巢、惠氏等国际知名品牌，以及浙江省“唐纳兹”系列等国内著名品牌，是一家知名的食品企业。

与百佳的合作开始后，天原物流才了解到，由于食品对温度、时间甚至摆放方式等都有很具体的要求，所以相应的食品物流也有要求较严、投资较大的特点。

对于百佳来说，必须掌控自己的供应链控制系统，及时了解门店的销售和库存，了解每一时刻每家店卖了多少产品及其库存数量和补货数量，并基于这些数据进行调配，精确计算出最经济的物流成本。同时，食品流通快，市场相对稳定，销售场所层次多等特点决定了食品企业需要一个长期、稳定的物流支持商，天原物流的服务水平会长期影响百佳的运营。

为了与百佳长期合作，天原物流重新铺设了 500m^2 的无缝树脂地面解决了地面起灰的问题，并配备了吸尘器，每天对食品进行处理。

但随着时间的推移，新的问题出现了。天原物流的配送中心有自己的托盘，商品的堆垛整齐划一，本来可以整个托盘进行运输，但是由于同各个卖场没有达成托盘互换协议，造成了大量的二次搬运，从托盘搬到车上，到卖场后重新卸下，摆放到卖场的托盘上，造成食品的不必要损耗。天原物流也曾尝试同卖场达成互换协议，但由于各个卖场的托盘规格不同，新旧不一，尽管天原物流使用的是 1.1m×1.2m 的国际标准托盘，但最后还是没有达成协议。

天原物流主要做恒温型商品配送，此类商品运作难度较小，便于迅速建立共同配送体系。而冷冻型、微冷型商品运作要求高，又涉及商业秘密，共同配送难度较大，天原物流一直没有对这一领域进行投资，这使得百佳的雀巢冰淇淋业务一直没有开展。

天原物流的信息系统是为家电产品设置的，没有考虑到食品保质期的问题，所以在存货中无法辨认生产日期、到货日期、保质日期。天原物流只能每天调动人力，在堆积如山的品种中逐一分出允期品。

有时会从卖场产生大量的退货，首先需要确认退货，然后进行分拣。有些退货包装已经残损，需要二次包装，退回入库需要有专门的残损区。这使得退货成本直线上升，回收成本是配送成本的 2 倍以上。

由于安宁地区的经销商大部分采取自营物流，天原物流的配送客户非常有限，竞争的白

热化导致配送作业趋向于高频率、多批次、短周期、少批量的形式，这使得天原物流的配送成本急剧增加，又由于销售季节的影响，其配送作业已影响到超市与经销商的共同利益。曾经发生过这样的事情：有的紧急订单，需要早上送到，而且天下着大雨，只好让库管打出租车，往返的成本超出产品本身 50 倍。这样的情况常常发生，使天原物流的配送无利可图。

面对天原物流提出的问题，百佳公司也很苦恼，对市场把握不准，计划频繁调整，库存要么过剩、要么不足、要么批号老化。该公司在全国范围内频繁调货，客户要货批量减少，产品供货率降低，产品推广不理想，权利和责任难以划分，部门间横向协调较难，配送陷入被动操作。

在苦思解决方案之际，天原物流突然想起了共同配送。

在食品物流领域，天原物流的客户仅百佳一家。近两三个月，天原物流老总带着一群员工拼命地拉业务、找客户，也仅找来 3 家。大多数食品企业或经销商，一听说要把自己的货物和其他企业的放到一个仓库里进行统一调配，就直摆手摇头的，"这不等于是交出我们的命根子吗？"

天原物流老总算了一笔账，要达到业务的盈亏平衡点，天原物流至少得占有本市超市日配送量的 60%，也就是说，多家超市一天销售的商品中，60%以上都由天原物流来配送，天原物流才有可能通过这种模式营利。现在商品种类繁多，自己又被绝大多数客户拒之门外，如今那个盈亏平衡点在天原物流老总看起来似乎遥不可及。想到这里，天原物流老总真是愁上加愁，这个共同配送策略现在运作到底可不可行呢？

案例分析

天原物流本应通过共同配送，可以大幅度减少物流时间、控制损耗、削减成本，最终实现资源共享、优势互补，但由于其业务单一、有限，无法形成配送规模，不能发挥共同配送的优势，所以左右为难，天原物流应该在多联系客户、多组织货源上做文章。



案例 2.4 沃尔玛的配送中心

沃尔玛 1945 年诞生于美国，在它创立之初，由于地处偏僻小镇，几乎没有哪个分销商愿意为它送货，于是不得不自己向制造商订货，然后再联系货车送货，效率非常低。在这种情况下，沃尔玛的创始人山姆·沃尔顿决定建立自己的配送组织。1970 年，沃尔玛的第一家配送中心在美国阿肯色州的一个小城市本顿维尔建立，这个配送中心供货给 4 个州的 32 个商场，集中处理公司所销商品的 40%。

沃尔玛配送中心的运作流程是：供应商将商品的价格标签和 UPC 条形码（统一产品码）贴好，运到沃尔玛的配送中心；配送中心根据每个商店的需要，对商品就地筛选，重新打包，从"配区"运到"送区"。

由于沃尔玛的商店众多，每个商店的需求各不相同，这个商店也许需要这样一些种类的商品，那个商店可能又需要另外一些种类的商品，沃尔玛的配送中心根据商店的需要，把产品分类放入不同的箱子中。这样，员工就可以在传送带上取到自己所负责的商店所需的商品。

那么在传送的时候，他们怎么知道应该取哪个箱子呢？传送带上有一些信号灯，有红的、绿的，还有黄的，员工可以根据信号灯的提示来确定箱子应被送往的商店，这样所有的商店都可以在各自所属的箱子中拿到需要的商品。

在配送中心内，货物成箱地被送上激光制导的传送带，在传送过程中，激光扫描货箱上的条形码。全速运行时，只见纸箱、木箱在传送带上飞驰，红色的激光四处闪射，将货物送到正确的卡车上。传送带每天能处理 20 万箱货物，配送的准确率超过 99%。

20 世纪 80 年代初，沃尔玛配送中心的 EDI 系统已经逐渐成熟。到了 90 年代初，配送中心还购买了一颗专用卫星，用来传送公司的数据及其信息。这种以卫星技术为基础的 EDI 系统的配送中心，实现了自己与供应商及各个店面的有效连接，沃尔玛总部及配送中心任何时间都可以知道每一个店面现在有多少存货，有多少货物正在运输过程当中，有多少货物存放在配送中心；同时，还可以了解某种货品上周卖了多少，去年卖了多少，并能够预测将来能卖多少。沃尔玛的供应商也可以利用这个系统直接了解自己昨天、今天、上周、上个月和去年的销售情况，并根据这些信息来安排组织生产，保证产品的市场供应，可使库存降低到最低限度。

由于沃尔玛采用了这项先进技术，配送成本只占其销售额的 3%，但其竞争对手的配送成本却占到销售额的 5%，仅此一项，沃尔玛每年就可以比竞争对手节省下近 8 亿美元的商品配送成本。20 世纪 80 年代后期，沃尔玛从下订单到货物到达各个店面需要 30 天，现在由于采用了这项先进技术，这个时间只需要 2～3 天，大大提高了物流的速度和效益。

从配送中心的设计上看，沃尔玛的每个配送中心都非常大，平均占地面积大约有 $1.1\times10^5m^2$，相当于 23 个足球场大小。一个配送中心负责一定区域内多家店面的送货，以保证送货的及时性。配送中心一般不设在市区，而是在郊区，这样有利于降低用地成本。

沃尔玛的配送中心虽然面积很大，但它只有一层，之所以这样设计，主要是考虑到货物流通的顺畅性。有了这样的设计，沃尔玛就能让产品从一个门进，从另一个门出。如果产品不在同一层就会出现许多障碍，如电梯或其他物体的阻碍，产品流通就无法顺利进行。

沃尔玛配送中心的一端是装货月台，可供 30 辆卡车同时装货；另一端是卸货月台，可同时停放 135 辆大卡车。每个配送中心有 600～800 名员工，24h 连续作业。每天有 160 辆货车开来卸货，150 辆车装好货物开出。

在沃尔玛的配送中心，大多数商品停留的时间不会超过 48h，但某些产品也有一定数量的库存，这些产品包括化妆品、软饮料、纸尿裤等各种日用品，配送中心根据这些商品库存量的多少进行自动补货。

案例分析

沃尔玛的供应商可以把产品直接送到众多的商店中，也可以把产品集中送到配送中心，两相比较，显然集中送到配送中心可以使供应商节省很多钱，所以在沃尔玛销售的商品中，有 87% 左右是经过配送中心的，而沃尔玛的竞争对手仅能达到 50% 的水平。由于配送中心物流成本能降低 50% 左右，所以沃尔玛能比其他零售商向顾客提供更廉价的商品，这正是沃尔玛迅速成长的关键所在。



案例 2.5　制造企业仓储作业流程

某制造公司是一家中日合资企业，主要采用日本技术，生产适合超市使用的制冷设备，员工 600 人，现在年销售额 6 亿元，每年以 30%的速度递增。该公司从成立之日起，就与一些大客户保持密切联系，像上海华联、沃尔玛、家乐福等，它们每开一家分店都会从该公司订购大量的产品。

每周一，该公司采购员通过公司的计算机生产管理系统打印零部件需求订单，然后将订单传递给供应商，供应商按订单安排生产、发货。对外地供应商，通过铁路、公路、航空将零部件发到当地中转站，再由公司派车提货；对本地供应商，将零部件直接送到公司的仓库，零部件仓库保管人员负责验收零部件、上架，录入计算机仓库管理系统，仓库人员根据生产计划，一般提前两天按计算机计算的领料单，准备好零部件，提前半天送到生产线。在每周二至每周五期间，采购人员因生产计划调整而追加订货或调整交货期，与供应商沟通、协调。

成品从生产线下线后，在包装区域内包装、贴上标签，进入成品库，成品库保管人员验收、入库，并录入计算机管理系统，发货人员根据计划科转来的客户订单，安排发货车辆，按订单的数量、交货日期准备发货。

成品包装人员共 10 人，人均月工资 2 000 元；成品库存约 2 000 万件，成品库面积 6 000 多平方米；保管员 15 人，月工资 2 200 元；取暖、空调、照明等费用每年约 25 万元；成品运输费用每年 1 100 万元。

该公司为了保证生产继续进行，储存了约 1.4 万种零部件。零部件库房面积约 6 600m^2，库房高度是 8m；货架区货架是 3 层，有效高度是 2.5m；人工上架，散货区使用液压手动叉车摆放和移动托盘，只能放单层托盘，有效高度为 15m；零部件库存金额约 4 500 万元，保管员 16 人，每天处理 2 000 个零部件，人均月工资 1 200 元；取暖、空调、照明等费用每年约 30 万元。在零部件仓库拣货时，保管员推着平板车或扛着液压手动叉车，把零部件从货架上搬下来，取出所需数量，再把余下的零部件放回架子上。

仓储的主要功能是对流通中的商品进行检验、保管、加工、集散和转换运输方式，并解决供需之间和不同运输方式之间的矛盾，提供场所价值和时间效用，使商品的所有权和使用价值得到保护，加速商品流转，提高物流效率和质量，促进社会效益的提高。



案例分析

通过本案例的学习，要明确企业仓储作业流程在物流活动中的重要性。仓储作业流程主要包括从接收到验收货物、入库安排、装卸搬运、保管保养、盘点作业、订单处理、备货作业、出库等一系列工作。正常合理的仓库保管工作可以为企业生产、销售提供重要的保障。



案例 2.6　青岛啤酒的现代仓储管理

青啤集团引入现代物流管理方式，加快产成品走向市场的速度，同时使库存占用资金、

仓储费用及周转运输在一年多的时间里降低了 3 900 万元。青啤集团的物流管理体系是被逼出来的。

从开票、批条子的计划调拨，到在全国建立代理经销商制，是青啤集团为适应市场竞争的一次重大调整。但在运作中却发现，由代理商控制市场局面，在市场上倒来倒去的做法，只能牵着企业的鼻子走，加上目前市场的信誉度较差，使青啤集团在组织生产和销售时遇到了很大困难。

2004 年第一季度，青啤集团以“新鲜度管理”为中心的物流管理系统开始启动，当时青岛啤酒的产量不过 30 多万吨，但库存就高达 3 万吨，限产处理积压，按市场需求组织生产成为当时的主要任务。青啤集团将“让青岛人民喝上当周酒，让全国人民喝上当月酒”作为目标，先后派出两批业务骨干到国外考察、学习，提出了优化产成品物流渠道的具体做法和规划方案。这项以消费者为中心，以市场为导向，以实现“新鲜度管理”为载体，以提高供应链运行效率为目标的物流管理改革，建立起了集团与各销售点物流、信息流和资金流全部由计算机网络管理的智能化配送体系。

青啤集团首先成立了仓储调度中心，对全国市场区域的仓储活动进行重新规划，对产品的仓储、转库实行统一管理和控制。由提供单一的仓储服务，到对产成品的市场区域分部、流通时间等进行全面的调整、平衡和控制，仓储调度成为销售过程中降低成本、增加效益的重要一环。以原运输公司为基础，青啤集团注册成立了具有独立法人资格的物流公司，引进现代物流理念和技术，并完全按照市场机制运作。作为提供运输服务的“卖方”，物流公司能够确保按规定要求，以最短的时间、最少的环节和最经济的运送方式，将产品速送至目的地。

同时，青啤集团应用建立在网络信息传输基础上的 ERP 系统，筹建了青啤集团技术中心，将物流、信息流、资金流全面统一在计算机网络的智能化管理之下，建立起各分公司与总公司之间的快速信息通道，及时掌握各地最新的市场库存、货物和资金流动情况，为制定市场策略提供准确的依据，并且简化了业务运行程序，提高了销售系统运作效率，增强了企业的应变能力。青啤集团同时还对运输仓储过程的各个环节进行了重新整合和优化，以减少运输周转次数、压缩库存、缩短产品仓储和周转时间等，具体做法为：根据客户订单，产品从生产厂直接运往港、站，省内订货从生产厂直接运到客户仓库。仅此一项，每箱的成本就下降 0.5 元。同时，对仓储的存量做了科学的界定，并规定了上限和下限。低于下限发出要货指令，高于上限则安排生产，这样使仓储成为生产调度的“平衡器”，从根本上改变了淡季库存积压、旺季市场断档的尴尬局面，满足了市场对新鲜度的需求。

这个产品物流实现了环环相扣，销售部门根据各地销售网络的要货计划和市场预测，制订销售计划，仓储部门根据销售计划和库存及时向生产企业传递要货信息；生产厂有针对性地组织生产，物流公司则及时地调度运力，确保交货质量和交货期限。同时，销售代理商在有了稳定的货源供应后，可以从人、财、物等方面进一步降低销售成本，增加效益。经过一年多的运转，青啤物流网取得了阶段性成果：首先是市场销售的产品新鲜度提高，青岛及山东市场的消费者可以喝上当天酒、当周酒，省外市场的东北、广东及东南沿海城市的消费者可以喝上当周酒、当月酒；其次是仓储面积降低，仓储费用下降了 187 万元，市内周转运输费降低了 189 万元。

现代物流管理体系的建立，使青啤集团的整体营销水平和市场竞争能力大大提高，2005 年，青啤集团产销量达到 300 万吨，再登国内榜首。其建立的信息网络系统还具有较强的扩展性，为企业在拥有完善的物流配送体系和成熟的市场供求关系时开展电子商务准备了必要的条件。

案例分析

本案例说明，青啤集团的现代仓储管理应该在啤酒的流通调控、数量管理、质量管理等方面多做文章，以提高仓储管理的水平，适应企业发展的需要。



案例 2.7　传统钢材仓储业勇于创新

上海复闽仓储有限公司是一个传统型的仓储企业，为钢贸企业提供钢材存储服务，然而，这里的经营理念却与众不同，“传统型仓储，现代物流理念”正是其与其他同行最大的不同之处。也正是这一现代物流理念，给该公司注入了活力和动力，赢得了广大钢材贸易商的青睐和好评。

仓储作为传统物流重要的组成部分和现代物流增值服务的平台，将随着社会经济的发展而发生巨大变革，并在变革中获得更多的发展机会。该公司正是以现代物流的理念，对传统型仓储进行改革。它们坚持 24h 不间断服务，根据客户需求提供库存报告，水路、陆路货运代理等增值服务业务，向客户承诺“1h 内提货完成”，并始终贯彻“出库为先，入库置后”的方针，宁愿牺牲公司效益也要确保客户提货速度。

这一切正是公司经营决策层将现代物流理念引入传统型仓储所带来的效应，这印证了董事长王某的话：“传统型企业也要有创新、有突破，这是企业成功的必然。”

钢材流通业中的现代物流，发展前景十分广阔，潜在的市场极其巨大。目前，中国大约有 16 万家物流服务公司，行业产值超过 390 亿元，然而，居高不下的货物运输成本需引起高度重视。我国的货物运输成本比西方发达国家高出 3 倍，物流费用占货品总成本的比例高达 30%。在信息流、资金流和物流成为一个国家参与全球化竞争的重要战略因素情况下，落后的物流水平已成为我国企业发展的“瓶颈”之一。无疑，这是摆在传统型仓储企业面前的一个重大课题。而该公司决策层早已意识到了，而且率先引入了现代物流理念，探索出一条传统型企业向现代物流业管理转变的创新之路。

时下，王董事长和他的一班人马正在思索下一步的发展模式：

（1）专业物流与共同配送形成规模的专业物流企业，探索一种追求合理化配送的配送形式，以提高物流效率，降低物流成本。

（2）形成以信息技术为核心，以运输技术、配送技术、装卸搬运技术、自动化仓储技术、库存控制技术、包装技术等专业技术为支撑的现代化物流装备技术格局。

（3）通过互联网加强企业内部、企业与供应商、企业与消费者、企业与政府部门的沟通，相互协调及相互合作。

王董事长提出，传统型仓储要按照现代的物流模式来办，在管理上，要与时俱进。于是，王董事长亲自抓现代化物流管理，对进货、出货、收费、账目周转等仓储全过程实施计算机管理，自主开发具有自身特色的储存软件。公司从订合同、调度作业、货物装卸、入库验证、盘点保管到货库验证，都有一整套规章制度。公司仓储还建立了便捷安全的库存信息处理系统和资金管理系统，做到面向市场，随机应变，在第一时间为客户提供信息。

“发货快，卸货快，以发货为先”“1h 内提货完成”，这是该公司向客户做出的承诺，用

王董事长的话说："要安全地保管好客户的财产，要用最短的时间将货物交至客户的手中，最大限度地优化和平衡库存。"这正是该公司和现代物流理念的核心。

"只有让客户对不定期在复闽存储钢材感到放心，才能吸引客户、巩固客户，扩大经营量。"王董事长就是这样告诫自己的员工的，员工也正是以现代物流的理念经营传统型钢材仓储的。

一次，中国五矿公司委托该公司堆放3 000t带钢，要求堆放高度不得超过3叠，否则会因堆得太高而使卷筒变形，影响带钢的质量。在仓储量日趋增加、场地有限的情况下，该公司采用了一套科学合理的堆存方法，结果这批3 000t带钢的堆放高度提高了，却没有一卷带钢卷筒变形，确保了客户的利益。客户到该公司现场验收的那天，看到场地上堆放得整齐有序的一卷卷带钢，对其现代物流管理水平颇为赞赏。

正是因为该公司按照现代物流理念经营，赢得了众多钢厂和钢材流通企业的青睐。该公司现在拥有一大批良好的客户群，包括宝钢集团下属的各商贸公司和上海各大金属材料贸易公司，代理的水路货运客户遍及大江南北。

案例分析

上海复闽仓储有限公司的实践告诉人们，传统型仓储一旦引入了现代物流理念，坚持创新，必然会赢得广大客户的信任。这确实会让客户感到放心，还可以在客户的满意过程中不断发掘企业的效益增长点。



案例 2.8　恒新公司配件出入库管理制度

大连恒新零部件制造公司隶属于大连市政府，是大连市50家纳税大户之一。作为大连市重点企业，该公司原材料需求很大，每年采购定额为4亿元，所以如何对库存进行管理和控制对企业的发展至关重要。

该公司在总结多年实践经验的基础上，制定出下述的出入库管理制度，取得了很好的效果。

1．到货接运

到货接运是配件入库的第一步。它的主要任务是及时而准确地接受入库配件。在接运时，要对照货物运单认真检查，做到交接手续清楚，证件资料齐全，为验收工作创造有利条件。避免将已发生损失或差错的配件带入仓库，造成仓库的验收或保管出现问题。

2．验收入库

凡要入库的配件，都必须经过严格的验收。物资验收时按照一定的程序和手续，对物资的数量和质量进行检查，以验证它是否符合订货合同。验收为配件的保管和使用提供可靠依据。验收记录是仓库对外提出换货、退货、索赔的重要凭证。因此，要求验收工作做到及时、准确，在规定期限内完成，并严格按照验收程序进行。

验收作业的程序如下：

（1）验收准备。收集和熟悉验收凭证及有关订货资料，准备并校验相应的验收工具，准备装卸搬运设备、工具及材料，配备相应的人力，根据配件及保管要求，确定存放地点和保管方法。

（2）核对资料。凡要入库的零配件，应具备的资料有入库通知单，供货单位提供的质量证明书、发货明细表、装箱单，承运部门提供的运单及必要的证件。仓库需对上述各种资料进行整理和核对，无误后即可进行实物验收。

（3）核验实物。主要包括对零配件的数量和质量两个方面进行检验。数量验收时查对所到配件的名称、规格、型号、件数等是否与入库通知单、运单、发货明细表一致。需要进行技术检验来确定其质量的，应通知企业技术检验部门检验。

3．办理入库手续

经验收无误后的即办理入库手续，进行登账、立卡、建立档案，妥善保管配件的各种证件、账单等资料。

（1）登账。仓库对每一品种规格及不同级别的物资都必须建立收、发、存明细账，它是及时、准确地反映物资储存动态的基础资料。登账时必须要以正式收发凭证为依据。

（2）立卡。立卡是一种活动的实物标签，它反映库存配件的名称、规格、型号、级别、储存定额和实存数量，一般直接挂在货位上。

（3）建立档案。历年来的技术资料及出入库有关资料应存入档案，以备查询、积累零配件保管经验。档案应一物一档，统一编号，以便查找。

（4）出库程序。包括“出库前准备→核对出库凭证→备料→复核→发料和清理配件出库前的准备”。仓库要深入实际，掌握用料规律，并根据出库任务量安排好所需的设备、人员及场地等。

（5）核对出库凭证。仓库发出的配件，主要为车间所领用，有少部分对外销售、委托外单位加工或为基建工程所领用。为了确定出库配件的用途，计算新产品成本，防止配件被盗，出库时必须有一定的凭证手续，严禁无单或白条发料。配件出库凭证主要有领料单等，保管员接到发料通知单，必须仔细核对，无误后才能备料。

（6）备料。按照出库凭证进行备料，同时变动料卡的余存数量，填写实发数量和日期等。

（7）复核。为防止差错，备料后必须进行复核。复核的主要内容有出库凭证与配件的名称、规格、质量、数量是否相符。

（8）发料和清理。复核无误后即可发料。发料完毕，当日整理单据、证件，并清理现场。

仓库出入库工作的好坏直接影响着企业的秩序，影响配件的盈亏、损耗和周转速度。

案例分析

恒新公司配件的出入库是仓库业务管理的重要阶段。入库是物资储存活动的开始，这一阶段主要包括接运、验收和办理入库手续等环节；而出库则是仓库业务的最后阶段，它的任务是把配件及时、迅速、准确地发放到使用对象手中。仓库应努力做好出入库工作。



案例 2.9　日本的配送中心管理

近年来，日本的物流配送业发展很快，对连锁超市的经营和发展有很大的促进作用。日本的配送中心由于实现了比较成熟的网络管理，建立了严格的规章制度和配备比较先进的物

流设施，所以在确保商品的配送过程的准确、及时、新鲜方面，起到了降低流通成本、加快流转速度、提高经济效益的作用，可以说是代表了世界先进的物流配送水平，对我们有很重要的参考和学习价值。

日本的配送中心具有现代化的操作方式及操作流程，具体介绍如下:

（1）普遍实现网络管理，使商品配送及时、准确，保证商品经营正常运行。

① 日本基本上每个配送中心都有相当成熟的计算机网络管理，从商品订货进入系统开始，信息进入中央信息中心后，立即通过网络传到配送中心，整个物流作业全都在计算机控制下进行。

② 日本配送中心由于采用计算机联网订货、记账、分拣、配货等，使得整个物流过程衔接紧密、准确、合理，零售门店的货架存量压缩到最小限度（直接为零售店服务的配送中心基本做到零库存），同时又大大降低了缺货率，缩短了存货周期，加速了商品周转，给企业带来了可观的经济效益。

（2）严格的规章制度使商品配送作业准确有序，真正体现了优质服务。

日本的配送中心都有一套严格的规章制度，各个环节的作业安排严格按规定的时间完成，并且都有严格的作业记录。例如，立川物流中心主要配送的商品是冷藏食品，对送货的时间和途中冷藏车的温度要求很严格。在送货的冷藏车上安装他们自己研制的检测器，冷藏车司机送货到各个点都必须严格按计算机安排的计划执行，并且每到一个点，都必须按规定按一下记录仪按钮。又如，配送中心对于门店从订货到送货之间的时间都有严格的规定，一般是:保鲜程度要求高的食品，今天订货明天送到；其他如香烟、饮料、百货等，今天订货后天到。譬如说，卡世美中央流通中心将一周内的订货循环的安排用表格形式展现得一目了然；西友座间物流中心为便利店配送商品，进货到达时间一般前后不超过 15min，如途中因意外不能准时到达，必须马上与总部联系，总部采取紧急措施，确保履行合同。

（3）采用先进的物流设施，节约了劳动力成本，并保证提供优质的商品。

① 物流设施高度的自动化。日本的配送中心在物流设施上非常先进，例如，卡世美物流中心的笼车在规定的运行路线上可随时插入埋在地下的自动链条中，可将各笼车中的商品从卸车点自行运送到各集配点，空笼车也可自行返回；又如，商品仓储点已不用人工记录，而用与计算机联网的电子记录仪，发货收货，按相应按钮计算机会自动记录，并将信息分送给各有关部门（如统计、结算、配车等部门）；再如，在东京表果株式会社的大田批发市场，用一张面积与一般托盘相仿的厚度为 2～3mm 的塑料薄片取代传统的木质托盘，用专用的叉车与之配套操作，在水泥地上使用十分方便，大大节约了托盘的成本。

② 增加投资，保质保鲜。为了食品类商品的保鲜，日本的配送中心在温控设施上很舍得花钱投资。例如，立川物流中心有 6 000 座冷冻库，其最低温度可达－20℃，有冷藏库（最低温度 5℃）6 000m^2，有恒温（18℃）酒类仓库 300m^2。在该中心－28℃的冷冻库中，高 7～8m 的钢货架可以在轨道上移动，使用相当方便，大大提高了冷冻库的面积利用率和高度利用率。而且，进货冷藏车上可同时容纳 3 种温度的商品，确保各类商品的不同温度要求，并在整个物流过程中都能控制温度。又如，西友座间配送中心将商品分成 5 个温度挡，即常温、18℃、8℃、0℃、－20℃，这样可以适应各种商品的需要。为了确保冷藏仪器从冷藏库里出来后在理货场等待运送时间段的温度控制，标本配送中心设计了一种隔热笼车，四周用白色塑料隔热材料围成，前面用拉链开启，方便又实用。



案例分析

日本的配送中心由于实现了比较成熟的计算机管理，建立了严格的规章制度和配备比较先进的物流设施，所以可以使管理者及时进货或减少进货、调整配送，保持最优库存量，改善配送结构，加速资金周转，实现对配送的全面控制和管理，也便于更新管理方式。

知识解读

2.1 仓储管理

一、仓储的概念与功能

1．仓储的概念

仓储是指利用仓库及相关设施、设备进行物品的入库、存储、出库的作业。储存是指保护、管理、储藏物品。保管是指对物品进行储存，并对其进行物理性管理的活动。

2．仓储的功能

仓储的主要功能是对流通中的商品进行检验、保管、加工、集散和转换运输方式等，并解决供需之间和不同运输方式之间的矛盾，提供场所价值和时间效用，使商品的所有权和使用价值得到保护，加速商品流转，提高物流效率和质量，促进社会效益的提高。

（1）调节功能。仓储在物流中起着“蓄水池”的作用：一方面，仓储可以调节生产与消费的关系，使它们在时间和空间上得到协调，保证社会再生产的顺利进行；另一方面，还可以实现对运输的调节，因为产品从生产地向销售地流转，主要依靠运输完成，但不同的运输方式在运向、运程、运量及运输线路和运输时间上存在差距，这需要由仓储来调节。

（2）保管检验功能。在物流过程中，物资入库后必须对其进行有效储存保管，保证适当的温度、湿度等条件，防止其理化性质发生变化。同时，为了保障商品的数量和质量准确无误，分清责任事故，维护各方面的经济利益，还要求必须对商品及有关事项进行严格的检验，以满足生产、运输、销售及用户的要求。仓储为组织检验提供了场地和条件。

（3）集散功能。仓储把生产单位的产品汇集起来，形成规模，然后根据需要分散发送给不同需求的客户，通过一集一散，衔接产需，均衡运输，提高物流速度。

（4）客户服务功能。仓储可以为顾客代储、代运、代加工、代服务，为顾客的生产、供应、销售等提供物资和信息的支持，为客户带来各种方便。

（5）防范风险功能。储备仓库和周转仓库的安全储备都是用于防范灾害、战争、偶发事件及市场变化、随机状态而设置的保险库存，这可以防范各种风险，保障人民生命财产，保证生产和生活正常进行。

（6）物流中心功能。随着生产社会化、专业化程度的提高及社会分工的发展，仓储除了传统的储存保管以外，还可以根据用户的需要，进行运输、配送、包装、装卸搬运、流通加工及提供各种物流信息等活动，因此，仓库往往成为储运中心、配送中心和物流中心等。

各种类型的仓库如图2.1～图2.5所示。


图 2.1 中转仓库


图 2.2 生产仓库


图 2.3 现代化金属粮囤


图 2.4 北京东郊粮库


图 2.5 国家粮食储备库

二、仓储作业流程

仓储作业流程主要由入库作业、保管作业及出库作业组成。入库作业是根据物品入库计划和供货合同的规定进行的，包括一系列的作业活动，如货物的接运、验收、办理入库手续等；保管作业是物品在整个储存期间，为保持物品的原有使用价值，仓库需要采取一系列保

管、保养措施，如货物的堆码，盖垫物品的维护、保养，物品的检查、盘点等；出库作业是根据货主开的出库凭证，为使物品准确、及时、安全地发放出去所进行的一系列作业活动，如备料、复核、装车等。

1．入库作业

（1）入库前的准备。

① 编制计划。入库前要根据企业物资供应业务部门提供的物资进货计划编制物品入库计划。物资进货计划主要内容包括各类物资的进货时间、品种、规格、数量等。仓储部门应根据物资进货计划，结合仓库本身的储存能力、设备条件、劳动力情况和各种仓库业务操作过程所需要的时间，来确定仓库的入库业务计划。

② 组织人力。按照物品到达的时间、地点、数量等预先做好到货接运、装卸搬运、检验、堆码等人力的组织安排。

③ 准备物力。根据入库物品的种类、包装、数量等情况及接运方式，确定搬运、检验、计量等方法，配备好所用车辆、检验器材、度量衡器和装卸、搬运、堆码的工具，以及必要的防护用品用具等。

④ 安排仓位。按照入库物品的品种、性能、数量、存放时间等，结合物品的堆码要求，维修、核算占用仓位的面积，以及进行必要的腾仓、清场、打扫、消毒、准备好验收场地等。

⑤ 备足苫垫用品。根据入库物品的性能、储存要求、数量和保管场地的具体条件等，确定入库物品的堆码形式和苫盖、下垫形式，准备好苫垫物料，做到物品的堆放与苫垫工作同时一次完成，以确保物品的安全和避免以后的重复工作。

（2）商品接运与卸货。到达仓库的商品有一部分是由供应商直接运到仓库交货，其他商品则要经过铁路、公路、航运和空运等运输工具转运。凡经过交通运输部门转运的商品，均需经过仓库接运后，才能进行入库验收。商品接运是入库作业的重要环节，也是商品仓库直接与外部发生的经济联系。其主要任务是及时而准确地向交通运输部门提取入库商品，要求手续清楚，责任分明，避免将一些在运输过程中或运输前就已经损坏的商品带入仓库，为仓库验收工作创造有利条件。接运方式大致有几种：车站、码头提货；专用线接车；仓库自行接货及库内接货。应根据到达商品的数量、物理性质及包装单位，合理安排好人力及装卸搬运设备，并安排好卸货站台空间。

（3）分类及标示。为保证仓库的物流作业准确而迅速进行，在入库作业中必须对商品进行清楚有效的分类及编号。可以按商品的性质、存储地点、仓库分区情况对商品进行分类编号。

（4）查核进货信息。到货商品通常具备下列单据或相关信息：采购订单，采购进货通知单，供应商开具的出仓单、发票及发货明细表等。有些商品还随货附有商品质量书、材质证明书、合格证、装箱单等。对由承运企业转运的货物，接运时还需审核运单，核对货物与单据反映的信息是否相符。若有差错，应填写记录，由送货人员或承运人签字证明，以便明确责任。

（5）商品验收。商品验收是按验收业务流程，核对凭证等规定的程序和手续，对入库商品进行数量和质量检验的经济技术活动的总称。它既对到库商品进行理货、分类后，根据有关单据和进货信息等凭证清点到货数量，确保入库商品数量准确，又通过目测或借助检验仪器对商品质量和包装情况进行检查，并填写验收单据和其他验收凭证等验收记录。对查出的问题及时进行处理，以保证入库商品在数量、质量方面的准确性，避免给企业造成损失。

（6）办理入库手续。物品验收后，由保管人员或收货人根据验收结果，在物品入库单上签收。同时，将物品存放的库房、货位编号批注在入库单上，以备记账、查货和发货。经过复核签收的多联入库单，除本单位留存外，要退还货主一联作为存货的凭证。其具体包括以下几道手续：

① 登账。即建立物品明细账。根据物品入库收单和有关凭证建立物品明细账目，按照入库物品的类别、品名、规格、批次、单价、金额等分别立账，并且还要标明物品存放的具体位置。

② 立卡。即填制物品的保管卡片，也可称为料卡。料卡是由负责改种物品保管的人填制的，这种方法有利于责任的明确。料卡的挂放位置要明显、牢固，便于物品进出时及时核对记录。

③ 建档。将物品入库全过程的有关资料证明进行整理、核对，建立资料档案，为物品保管、出库业务创造良好条件。

2．保管作业

（1）堆码。由于仓库一般实行按区分类的库位管理制度，所以仓库管理员应当按照物品的存储特性和入库单上指定的货区和库位进行综合的考虑和堆码，做到既能充分利用仓库的库位空间，又能满足物品保管的要求。第一，要尽量利用库位空间，较多采用立体储存的方式；第二，仓库通道与堆垛之间要保持适当的宽度和距离，以提高物品装卸的效率；第三，要根据物品的不同收发批量、包装外形、性质和盘点方法的要求，利用不同的堆码工具，采取不同的堆码形式，危险品和非危险品、性质相互抵触的物品应该分开堆码，不得混淆；第四，不要轻易地改变物品存储的位置，一般应按照先进先出的原则；第五，在库位不紧张的情况下，在堆码时应尽量避免造成覆盖和拥挤。

（2）养护。仓库管理员应当经常或定期对仓储物品进行检查和养护，对于易变质或存储环境比较特殊的物品，应当经常进行检查和养护，检查工作的主要目的是尽早发现潜在的问题，养护工作主要是以预防为主。在仓库管理过程中，根据需要保持适当的温度、湿度，采取适当防护措施，预防破损、腐烂或失窃等，确保存储物品的安全。

（3）盘点。对于仓库中贵重的和易变质的物品，盘点的次数越多越好。其余的物品应当定期进行盘点（如每年盘点一次或两次）。盘点时应当做好记录与仓库账务核对，如果出现问题，应当尽快查出原因，及时处理。

3．出库作业

（1）出库前的准备。物资出库前的准备工作分为两个方面：一方面是计划工作，就是根据需货方提出的出库计划或要求，事先做好物资出库的安排，包括货场货位、机械搬运设备、工具和作业人员等的计划、组织；另一方面要做好出库物资的包装和涂写标志工作。出库商品从办理托运到出库的付运过程中，需要安排一定的仓库或站台等理货场所，需要调配必要的装卸机具。提前集中付运的物品，应按物品运输流向分堆，以便运输人员提货发运，及时装载物品，加快发货速度。由于出库作业比较细致复杂、工作量也大，所以事先要对出库作业合理加以组织，安排好作业人力，保证各个环节的紧密衔接。

（2）核对出库凭证。仓库接到出库凭证后，由业务部门审核证件上的印签是否齐全相符，有无涂改。然后，按照出库单证上所列的物资品名、规格、数量与仓库料账做全面核对。审核无误后，在料账上填写预拨数后，将出库凭证移交给仓库保管人员。保管员复核料卡无误

后，即可做物资出库的准备工作，包括准备随货出库的物资技术证件、合格证、使用说明书、质量检验证书等。

（3）备料出库。仓库接到提货通知时，应及时进行备货工作，以保证提货人可以按时完整提取货物。物资保管人员按照出库凭证上的品名、规格查对实物保管卡，注意规格、批次和数量，规定有发货批次的，按规定批次发货，未规定批次的，按先进先出、推陈出新等原则，确定应发货的垛位。

（4）复核。货物备好后，为了避免和防止备料过程中可能出现的差错，应再做一次全面的复核查对。

（5）出库交接。备料出库物资，经过全面复核查对无误之后，即可办理清点交接手续。如果是用户自提方式，即将物资和证件向提货人当面点清，办理交接手续；如果是代运方式，则应办理内部交接手续，即由物资保管人员向运输人员或包装部门的人员点清交接，由接收人签章，以划清责任。

（6）销账存档。物资点交清楚、出库发运之后，该物资的仓库保管业务即告结束。物资仓库保管人员应做好清理工作，及时注销账目、料卡，调整货位上的吊牌，以保持物资的账、卡、物一致，将已空出的货位标注在货位图上，及时、准确地反映物资进出、存取的动态。

三、库存管理与控制

仓储虽然能够创造时间效用，促进物流效率的提高，但它也会耗费大量人力、物力和财力，尤其认为仓储中的“库存”是企业的“癌症”，如果不能进行有效的管理和控制，势必冲减物流系统效益、恶化物流系统运行。

库存的成本和费用支出主要表现在几个方面：第一，库存会产生仓库建设、仓库管理、仓库工作人员工资和福利等费用，使得开支增加；第二，储存物资占用资金所付的利息，以及这部分资金如果用于另外项目的机会成本都是很大的；第三，陈旧损坏与跌价损失，因为物资在库存期间可能发生各种物理、化学、生物、机械等损失，严重者会失去全部价值和使用价值，还有可能发生因技术进步而引起的无形折旧和跌价损失；第四，产生进货、验收、保管、发货、搬运等工作费用和储存物保险费支出。

库存管理的任务就是通过科学的决策，使库存既满足生产或流通的需要，又使总库存成本最低。其具体功能主要表现在 4 个方面：第一，在保证企业生产、经营需求的前提下，使库存量经常保持在合理的水平上；第二，掌握库存量动态，适时、适量提出订货，避免超储或缺货；第三，减少库存空间占用，降低库存总费用；第四，控制库存资金占用，加速资金周转。



2.2 配　送

一、配送的概念

配送处于现代物流的末端，是现代物流中一种特殊的、综合的活动形式，在物流系统中占有重要地位。目前，由于人们对配送概念的理解不一致，所以在给配送下定义和表述其内涵时，尚存在很大的差别。《物流术语》对配送的定义为：“在经济合理区域范围内，根据用

户要求，对物品进行拣选、加工、包装、分割、组配等作业，并按时送达指定地点的物流活动”。

由上述定义可知，配送的实质是送货，但不是简单的送货。从配送的实施过程来看，配送包括两个方面的活动：“配”是对货物进行集中、拣选、加工、包装、分割、组配、配备和配置；“送”是以各种不同的方式将货物送达指定地点或用户手中。配送几乎包括所有的物流功能要素，是物流的一个缩影或在某小范围中物流全部活动的体现。

二、配送的特征

（1）配送是一种特殊的综合性物流活动。配送是以分拣和配货为主要手段，以送货和抵达为目的的一种特殊的综合的物流活动。其特殊性表现在它包含某一段的装卸、包装、流通加工、保管等活动，但又不是这些活动的全部或全过程。因此，配送不能简单地等同于运输或其他物流活动的全部。

（2）配送是从物流据点到需求客户的一种特殊的送货方式。配送的实质虽然是向顾客（消费者、工厂、连锁店等）送货，但它和一般的送货是有区别的。这种区别就在于：第一，配送中从事送货的不是生产企业，而是专职的流通企业；第二，配送属于一种“中转型”的送货，而一般送货，尤其是从工厂至用户的送货往往是直达型送货；第三，一般送货是企业生产什么、有什么就送什么，而配送则是顾客需要什么就送什么。

（3）配送是“配”和“送”的有机结合形式。配送是按照顾客订货所要求的品种、规格、等级、型号、数量等在物流据点经过分拣、配货后，将配好的商品送交顾客。在进行“运”和“送”之前，先要进行大量的分拣、配货、配装等工作，“配”是“送”的前提和条件，“送”是“配”的实现与完成，两者相辅相成，缺一不可。

（4）配送是以用户要求为出发点。配送是按照顾客的要求，以供应者送货到户的服务性供应方式，从其服务方式来讲是一种门到门的服务方式，可以将顾客所需要的货物从物流据点一直送到顾客的仓库、营业场所、车间乃至于生产线的起点，它一头连接物流系统的业务环节，另一头连接服务对象的各种服务要求。配送功能完成的质量及其达到的服务水准，最直接而又具体地反映了物流系统对需求的满足程度。

（5）配送是一种专业化的分工方式，是大生产、专业化分工在流通领域的体现。传统的送货只是作为推销的一种手段，而配送则是一种专业化的流通分工方式，是大生产、专业化分工在流通领域的体现。因此，如果说一般的送货是一种服务方式的话，那么配送则是一种物流体制形式。它根据客户的订货要求准确及时地为其提供物资保证，在提高服务质量的同时，可以通过专业化的规模经营保持较低的成本。

三、配送的基本环节

1．备货

备货是配送机构根据客户的要求和自身经营的需要，从供应商处集中商品和存储的过程，是商品配送的前提和基础。备货工作通常包括制订进货计划、组织货源、进货验收、存储保管等基本业务，目的是为配送商品提供货源保证。在由专业化流通机构组织配送时，备货工作可以由配送机构组织订货、购货、结算，同时承担进货验收、存储等其他物流活动，也就是在配送机构实行商流与物流一体化，这种情况多见于商业性批发配送机构；也可以是配送

机构只代理供应方和需求方商品的入库验收、存储等物流活动，而采购结算等商流活动则由供应方和需求方直接组织完成，即商流和物流分离的模式，这种情况多见于在传统储运业务基础上发展而来的配送机构。

存储货物是购货、进货活动的延续。在配送活动中，货物存储有两种形态：一种是暂存形态；另一种是储备（包括保险储备和周转储备）形态。

备货是决定配送规模大小、成败与否的最基础的环节，同时，它也是决定配送效率高低的关键环节。如果备货不及时或不合理，成本较高，就会大大降低配送的整体效益。

2．理货

理货是配送的一项重要内容，也是配送区别于一般送货的重要标志，包括货物分拣、配货和包装等活动。

货物分拣是指采用适当的方式和手段，从储存的货物中分出（或拣选）用户所需要的货物。货物分拣一般采取两种方式来操作：一是摘取式；二是播种式。

所谓的摘取式分拣，就是像在果园中摘果子那样去拣选货物。其具体做法是：作业人员拉着集货箱（或分拣箱）在排列整齐的仓库货架间巡回走动，按照配送单上所列的品种、规格、数量等将客户所需要的货物拣出并装入集货箱内。在一般情况下，每次拣选只为一个客户配装；在特殊情况下，也可以为两个以上的客户配装。目前，由于推广和应用了自动化分拣技术，装配了自动化分拣设施等，分拣作业的劳动效率大大提高。

播种式分拣则近似于田野中的播种操作。其具体做法是：将数量较多的同种货物集中运到发货场，然后根据每个货位货物的发送量分别取出货物，并分别投放到每个代表用户的货位上，直至配货完毕。

为完好无损地运送货物和便于识别配备好的货物，有些经过分拣、配备好的货物尚需重新包装，并且要在包装物上贴上标签，记载货物的品种、数量，收货人的姓名、地址及货物运抵时间等。

3．送货

送货是配送活动的核心，也是备货和理货工序的延伸。在物流运动中，送货的现象形态实际上就是货物的运输或运送，因此，常常以运输代表送货。但是，组成配送活动的运输（有时称“配送运输”）与通常所讲的“干线运输”是有很大区别的：前者多表现为按用户之需进行的“末端运输”或短距离运输，并且运输的次数比较多；后者多表现为长距离运输（“一次运输”）。由于配送中的送货（或运输）需面对众多的客户，并且要多方向运动，所以在送货过程中，常常进行运输方式、运输路线和运输工具的选择。按照配送合理化的要求，必须在全面计划的基础上，制定科学的、距离较短的货运路线，选择经济、迅速、安全的运输方式和选用适宜的运输工具。通常，配送中的送货都把汽车作为主要的运输工具。

四、配送的作用

1．配送实现了资源的最终配置

配送是资源配置的一部分。配送的资源配置作用是“最终配置”，即接近顾客的配置，接近顾客是企业经营战略至关重要的内容。例如，美国兰德公司对《幸福》杂志所列的 500 家大公司的一项调查表明“经营战略和接近顾客至关重要”，证明了这种配置方式的重要性。

2. 配送有利于完善物流系统

配送可以改善和优化物流中的运输环节。尤其是20世纪下半叶以来，由于科学技术的进步，运输工具改善，使得干线运输在多种运输方式中都达到较高的水平，长距离、大批量的运输实现了低成本化。但是，在干线运输完成之后需要支线运输和小搬运来完成末端运输，这种支线运输及小搬运成了物流过程中的一个薄弱环节。采用配送方式，可将支线运输和小搬运活动统一起来，发挥其灵活性、适应性和服务性的特点，使运输系统运行效率得以提高。

配送可以降低物流成本。配送能够集中社会库存和分散的运力，以配送企业的库存取代分散于各个企业中的库存，进而以社会供应系统取代企业内部的供应系统，从而使物流运动达到规模经济，并以专业化和规模优势取得较低的物流成本。

配送还能够提高末端物流的经济效益。在物流活动的末端，采用配送方式，通过增大订购量来实现经济批量，又通过将用户所需的各种商品集中起来统一进行发货，代替分别向不同用户的小批量、分散发货，可以实现经济地订货和发货，使末端物流经济效益得到提高。

3. 配送有利于企业实现低库存或零库存

实现了高水平配送，尤其是采取准时制配送方式之后，生产企业可以依靠配送中心的准时化配送进行准时化生产而不需要保持自己的库存或较小地保持库存（只需要保持少量保险储备而不必保持经常储备）。这样生产企业就可以实现零库存或低库存，从而极大地降低库存占用资金，改善企业的财务状况。实行集中库存后，其库存总量会大大地低于各企业的分散库存之总量，同时也增加了调节能力，提高了社会经济效益。此外，集中库存还可以发挥规模经济优势，使单位存货成本下降。

4. 配送有利于提高物资供应保证程度

生产企业一般自己保持库存来维持生产，但由于受库存费用的制约，提高供应的保证程度很难，保证供应和降低库存成本存在二律背反问题。配送中心的集中存货可以调节企业间供需关系，如果库存量较大，就会降低企业断货、缺货、影响生产的风险。

5. 配送有利于简化事务，方便用户

每个用户由于自身的实际情况不同，对供应的要求也有所不同。物流节点按照服务范围内用户的需要，批量购进各种物资，与用户建立比较稳定的供需关系。一般实行计划配送，而对少数用户的临时需要也进行即时配送服务，用户一次购买活动就可以买到多种商品，简化了交易次数及相应的手续。由于配送的“送”的功能，用户不必考虑运输方式、路线及装卸货物等问题，就可以在自己的工厂或流水线处接到所需物品，从而大大减轻了客户的工作量，方便了用户，提高了物流服务质量。

6. 配送有利于促进电子商务的发展

从商务角度来看，电子商务的发展需要具备两个重要的条件：一是货款的支付，二是商品的配送。网上购物无论如何方便快捷，如何减少流通环节，唯一不能减少的就是商品配送环节，配送服务如不能相匹配，则网上购物就不能发挥其方便快捷的优势。

五、配送的条件

配送是一种现代化的流通方式，对企业物流发展和社会流通效率的提高都具有重要意义

和作用。但货物配送的实施是一项比较复杂的工作，它有一定的条件要求，主要包括以下几个方面。

1．应有稳定的货源保障

货物配送是根据配送协议按照用户的要求进行的，应做到用户需要什么就送什么，需要多少就送多少，该什么时间送就及时送到。这就必须要有充足和稳定的货源作基础，因为若货源得不到保障，就无货可配，也无货可送，这样会影响用户的生产，甚至会造成停工待料，给用户造成经济损失。

2．应有足够的资金

实施货物配送，货源固然重要，但资金也不能缺少，因为在商品交换过程中，买方只有支付货币才能取得物资。如果承担货物配送的流通企业资金短缺，即使市场上有货源也无力采购，同样不能满足用户的需要。另外，流通企业为保证配送的顺利进行，必须建立一定的物资储备，这部分储备资金必须得到保障。

3．应有齐备的配送手段

配送作为一种综合物流活动，需要齐备、先进的物流设施和设备作为配送手段，这是保证配送得以顺利进行的物质技术条件。配送一般在配送中心或仓库进行，需要有足够的场地和各种仓库建筑物，同时要配备计量、检验、保管、流通加工、分拣、装卸搬运、运输、信息处理等设备。其中，特别是对运输设备，在车型、载重量、载重总吨位等方面有更高的要求。

4．应有高效的信息系统

货物配送活动离不开信息。配送中心必须随时掌握市场供求情况，进行物资资源和用户需求预测，编制配送计划，进行订货、进货、存货、配货等信息处理，以及对经济活动、配送计划执行情况进行分析，合理确定配送范围，合理选择配送路径等。

5．应有一支素质高的职工队伍

实施货物配送，上述条件固然不可缺少，但最根本的条件还是人。货源要靠人去组织，资金要靠人去筹措，物流技术装备要靠人去配备和使用，配送信息系统也需要人去建立和开发。货物配送不但对配送人员在数量和构成上有一定的要求，而且对人员的思想品德素质、技术素质、管理素质、文化素质等都有较高的要求。

六、现代配送的发展趋势

配送行业发展日新月异，现代配送主要表现出以下发展趋势：

（1）共同化、集约化发展趋势。

（2）区域化趋势。配送的区域化趋势突破了一个城市的范围，发展为区间、省间，甚至是跨国、跨洲的更大范围的配送，即配送范围向周边地区、全国乃至全世界辐射。配送区域化趋势将进一步促进国际物流，使配送业务向国际化方向发展。

（3）产地直送化趋势。配送产地直送化将有效地缩短流通渠道，优化物流过程，大幅度降低物流成本。特别是对于批量大、需求稳定的货物，产地直送的优势将更加明显。

（4）信息化趋势。

（5）自动化、机械化趋势。

（6）条码化、数字化及组合化趋势。为适应配送信息化和自动化的要求，条码技术在配送作业中得到了广泛应用，将所有的配送货物贴上标准条码，同时尽可能归并为易于自动机械装卸的组合化货物单元，利用这些技术可以使分拣、配货的速度大幅度地提高。

（7）多种配送方式组合最优化趋势。多种配送方式和手段的最优化组合，将有效地解决配送过程、配送对象、配送手段的复杂化问题，从而寻求到配送的最大利益和最高效率。小批量快递配送、准时配送、分包配送、托盘配送、分销配送、柔性配送、往复式配送、巡回服务式配送、日（时）配送、定时定路线配送、厂门到家门的配送、产地直送等配送方式正随着现代物流业的发展而在实践中不断优化。

七、配送中心的概念

为实现配送的合理化，在实践中需要能有效开展物流配送的据点，即配送中心（Distribution Center）。配送中心的产生是社会化大生产和专业分工细化的结果，并随着物流系统化和规模化的发展而发展。它作为以执行实物配送为主要功能的流通型物流节点，很好地解决了用户多样化需求和厂商大批量专业化生产的矛盾，因此，其逐渐成为现代化物流的标志。

按照《物流术语》的解释，配送中心是指从事配送业务且具有完善信息网络的场所或组织，应基本符合下列要求：

（1）主要为特定的用户服务。

（2）配送功能健全。

（3）辐射范围小。

（4）多品种、小批量、多批次、短周期。

（5）主要为末端客户提供配送服务。

配送中心为了能更好地做送货的编组准备，必然需要采取零星集货、批量进货等种种资源筹集工作和对货物的分整、配备等工作，因此，其也具有集货中心、分货中心的职能。为了更有效、更高水平地配送，配送中心往往还有比较强的流通加工能力。此外，配送中心还必须执行货物配备后送达到户的使命，这是它和分货中心只管分货不管运达的重要不同之处。由此可见，如果说集货中心、分货中心、加工中心的职能还是较为单一的话，那么，配送中心的功能则较全面、完整。也可以说，配送中心实际上是集货中心、分货中心、加工中心功能之综合，并有了配与送的更高水平。从这个意义上来讲，配送中心实际上是将集货中心、分货中心和流通加工中心合为一体的现代化物流基地，也是能够发挥多种功能作用的物流组织。

八、配送中心的功能

从配送中心的形成和发展历程来看，配送中心基本上都是在仓储、批发等企业基础上建设发展起来的。因此，配送中心除具有存储、集散等传统功能以外，在物流现代化的进程中，不断地强化了分拣配货、流通加工、信息处理等功能。

（1）储存保管功能。任何商品为了防止缺货，或多或少都要有一定的安全库存，以保障生产或满足消费。对于配送中心来说，要顺利而有序地完成向用户配送货物的任务，通常都建有现代化的仓库，存储一定数量的商品，特别是大型或从事货代业务的配送中心，其储存的货物数量更大、品种更多。这就为工商企业实现“零库存”奠定了基础。从配送中心所拥

有的存储能力，以及存储货物的实际来看，储存保管功能是其重要的功能之一。

（2）分拣配货功能。配送中心与传统意义上的仓库和运输的最大区别还在于要对所配送的货物进行分拣、加工、分装、配装。作为物流节点的配送中心，其服务对象少则几十家，多则数百家。在这为数众多的用户中，各自的性质不尽相同，经营规模各异，因而对于货物的种类、规格、数量等要求也千差万别。为了能同时向不同的用户进行有效的配送，必须采用现代化的分拣技术，利用科技含量高的分拣设备对货物进行分拣，并在此基础上按配送计划分装和配装货物。由此可见，配送中心要满足配送服务的时间、数量及品种要求，必须具有分拣配货功能。

（3）货物集散功能。集散功能是配送中心的一项基本功能。在物流实践中，配送中心以其特殊的地位和先进的设施设备，可以把分散在各类生产企业的产品集中起来，再经过分拣、配装向众多用户送货；与此同时，还可把各个用户所需的多种货物组合在一起，形成经济、合理的货运批量，集中送达分散的用户。这种在流通过程中所展现的功能就是货物集散功能，而这种功能的作用就在于提高了运输效率，降低了物流成本。

（4）配送加工功能。为了提高服务水平，扩大经营范围，提升竞争力，国内外许多配送中心均配备了一定的加工设备，由此而形成了一定的加工能力。它们按照用户的要求，将货物加工成必要的规格、尺寸和形状等，为用户提供方便。这项功能的实现，不仅赢得了用户的信赖，而且有利于提高物资资源的利用率，同时还为配送中心增加了附加效益。

（5）衔接功能。通过开展货物配送活动，配送中心能把各种生产资料和生活资料直接送到用户手中，可以起到连接生产的功能，这是配送中心衔接供需两个市场的一种表现。另外，通过发货和储存，配送中心又起到了调节市场需求、平衡供求关系的作用，现代化的配送中心如同一个“蓄水池”，不断地进货、送货及快速的周转有效解决了产销不平衡的问题，缓解了供需矛盾，在产销之间建立了一个缓冲平台，这是配送中心衔接供需两个市场的另一个表现。可以说，现代化的配送中心通过储存和集散货物功能的发挥，体现出了其衔接生产与消费、供应与需求的功能，使供需双方实现了无缝连接。

（6）信息沟通和处理功能。配送中心不仅实现物的流通，而且也通过信息处理来协调各个环节的作业，协调生产与消费。配送中心的上游是生产企业，下游是消费群体。在商品经济日益发达、消费需求更加多样化的今天，哪种产品更加适合消费者的口味、更加适销？哪些商品市场需求大而又无人开发？这对于最贴近消费者的配送中心来说是最清楚不过了。如果能及时地把这些信息传递给生产企业，就可以使之及时调整生产结构，改变生产策略，应对市场需求；对于配送中心下游的用户而言，近期有哪些新产品，其性能特点是什么，所订产品什么时候到货，现在到达什么位置，都是它们制定销售推广策略、实施经营管理最想了解的信息；与此同时，配送中心本身的作业情况进展如何，也需要及时了解，以便做出适当的调整。有鉴于此，配送中心就必须起到沟通并处理上下游之间、各作业环节之间各种信息的作用。

九、配送中心的作用

（1）使供货适应市场需求变化。各种商品的市场需求，在时间、季节、需求量上都存在大量随机性，而现代化生产、加工尚无法完全在工厂、车间来满足和适应这种情况，必须依靠配送中心来调节、适应生产与消费之间的矛盾与变化。例如，黄金假日的销售量比平时成倍增加，配送中心的库存对确保销售起到了有力的支撑作用。

（2）经济高效地组织储运。从工厂企业达到销售市场之间需要复杂的储运环节，要依靠多种交通、运输、库存手段才能满足。传统的以产品或部门为单位的储运体系明显存在不经济和低效率的问题，故建立区域、城市的配送中心，能批量进发货物，组织成组、成批、成列直达运输和集中储运，有利于提高流通社会化水平，实现储运的规模经济效应。

（3）促进物流的规模化、系统化和专业化。配送中心在物流系统中占有重要地位。由配送中心统一进货，保证了商品统一的规格、品种、质量；集中送货，统一分配运力，选择经济合理的运输方式和运输路线，使流通费用降低，减少了商品损耗；统一检验，对商品编号入库，减少了用户的采购、检验、入库费用，从而促进物流成本的降低。而且，也只有配送中心才能提供专业化的保管、包装、加工、配送、信息等系统服务。

（4）完善连锁经营体系。配送中心可以帮助连锁店实现配送作业的经济规模，使流通费用降低；减少分店库存，加快商品周转，促进业务的发展和扩散。批发仓库通常需要零售商亲自上门采购，而配送中心解除了分店的后顾之忧，使其专心于店铺销售额和利润的增长，不断开发外部市场，拓展业务。此外，配送中心还有利于加强连锁店和供方的关系，使两者结成利益共同体，保证长期、稳定的合作关系。更为重要的是，连锁店还从供方手中取得了对产品制造的影响力，即连锁店有足够的影响力向供方表明以某种价格供应某类商品，或者提出产品设计的方案。

（5）促进区域和国民经济发展。配送中心的建设可从多方面带动经济的健康发展。在市场经济体系中，物流配送如同人体的血管，把国民经济各个部分紧密地联系在一起。配送中心和交通运输设施一样，是连接国民经济各地区，沟通生产与消费、供给与需求的桥梁与纽带，是经济发展的保障，是吸引投资的环境条件之一，也是拉动经济增长的重要内部因素。

本章小结

本章主要介绍了仓储与配送管理的理论、案例和分析，以及成功的仓储与配送管理经验和优秀的管理方法，对于国内企业结合自身的实际情况进行改革、管理有着学习和借鉴价值。通过对案例材料的分析，学生应能够明白入库、仓储管理、出库、配送等各种管理方法及各自的优、缺点，并用于企业降低仓储、配送成本，提高仓储、配送效率的实践。

仓储的形成是社会产品出现剩余和产品流通的需要，当产品不能被即时消耗掉，需要专门的场所存放时，就产生了静态的仓储。而将物品存入仓库及对于存放在仓库里的物品进行保管、控制、提供使用等的管理，便形成了动态仓储。在社会分工和专业化生产的条件下，为保持社会再生产过程的顺利进行，必须储存定量的物资，以满足一定时间内社会生产和消费的需要。

配送实现了资源的最终配置，但货物配送的实施是一项比较复杂的工作，它要求一定的条件，主要包括几个方面：稳定的货源保障、足够的资金、齐备的配送手段、高效的信息系统、一支素质高的职工队伍。

在长期的实践中，配送以不同的运作特点和方式满足不同顾客的要求，从而形成了不同的配送类型。配送可以按配送主体、配送时间及数量、配送组织形式、配送商品种类和数量、配送加工程度、配送专业化程度、配送经营形式为标准进行分类。

巩固练习

【参考答案】

一、选择题

1. 仓储把生产单位的产品汇集起来，形成规模，然后根据需要分散发送给不同需求的客户，通过一集

一散，衔接产需，均衡运输，提高物流速度，这种功能叫（　　）。

A. 集散功能　　B. 物流功能　　C. 运输功能　　D. 仓储功能

2. 按验收业务流程，核对凭证等规定的程序和手续，对入库商品进行数量和质量检验的经济技术活动的总称叫（　　）。

A. 商品出口　　B. 商品验收　　C. 商品入库　　D. 商品储存

3. 以某类库存物品品种数占总的物品品种数的百分比和该类物品金额占库存物品总金额的百分比大小为标准，将库存物品分为A、B、C三类进行分级管理的方法叫（　　）。

A. 经济管理法　　B. 一二三级管理法　　C. ABC分类管理法　　D. 分级管理法

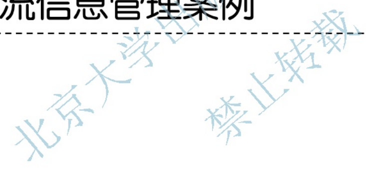
4. 调节和改变储存环境的空气成分，抑制被储存物品的化学变化和生物变化，抑制害虫生存及微生物活动，从而达到保持被储存物质量目的的方法叫（　　）。

A. 缺氧储存法　　B. 充氮储存法　　C. 无氧储存法　　D. 气调储存法

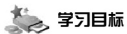
二、简答题

1. 什么是仓储?
2. 仓储的功能有哪些?
3. 配送中心应符合哪些要求?
4. 配送中心的功能有哪些?

第 3 章 物流信息管理案例




【拓展视频】


学习目标

知识目标	技能目标
（1）掌握物流信息管理的案例分析方法。 （2）能分析物流信息管理案例中存在的问题并提出解决方案	（1）能利用物流信息管理对物流流程进行优化。 （2）掌握物流信息管理的方法



章前导读

“信息”这个词，现今人们可谓耳濡目染了。在马路上，看到汽车、自行车等，可以知道交通状况；见到老同学、老同事、老朋友等，可以在闲聊中得知不少信息；平时看报纸、电视、上网、打电话等，也可以得到不少信息。总之，现今社会信息无处不在，人的大脑就是收集、筛选、整理、分析信息的一部机器，一直在不停地工作。

物流信息不仅包括与物流活动相关的信息，还包括大量的与其他流通活动有关的信息，如商品交易信息和市场信息等。商品交易信息是指与买卖双方的交易过程有关的信息，如商品销售和购买信息、订货和接受订货信息、发出货款和收到货款信息等；市场信息是指与市场活动有关的信息，如消费者的需求、竞争者或竞争型商品的信息、销售促进活动有关的信息、交通通信等基础设施信息。此外，物流信息还包括政策信息、通信交通等基础设施信息等。



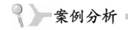
案例解读

案例 3.1　UPS 的信息技术运用

UPS 公司成立于 1907 年，是世界规模较大的包裹运送服务公司，拥有世界最大的货运航空机队，拥有 238 架飞机，租用 384 架飞机，拥有近 16 万辆各种运送包裹的车辆，在全球 200 多个国家和地区服务。

UPS 公司的全球业务能取得成功扩展，主要得益于其先进网络与信息技术。早在 20 世纪 80 年代，UPS 就决定创立一个强有力的信息技术系统。在最近十几年中，该公司在技术方面投入 110 亿美元，配置主机、PC、手提电脑、无线调制解调器、蜂窝通信系统等，并网罗了 4 000 名程序工程师及技术人员。这种投入，不仅使 UPS 实现了与 99%的美国公司和 96%的美国居民之间的电子联系，也实现了对每件货物运输即时状况的掌握。

同时，UPS 建立了一套电脑化的清关系统。该系统率先与美国的自动化代理接口实现连接，并将资料预先传送到目的地海关，以加速清关过程。UPS 还兴建了一个环球通信网络，通过它可以与 1 200 个投递点保持联系。通过条形码及扫描技术，UPS 能够根据其全球信息网络对每日来往于世界各地的 1 360 万个邮包进行实时电子跟踪。例如，一个出差在外的销售员在某地等待某些样品的送达，他只要在通过 UPS 安排的网络系统中输入 UPS 运单跟踪号码，即可知道货物在哪里。当需要将货物送达另一个目的地时，可再次通过网络及附近的蜂窝式塔台，找出货物的位置，并指引到最近的投递点。UPS 的司机携带一块电子操作板（运送信息获取装置 DLAD），凭它可同时取得和发送运货信息，甚至获知行驶路线的交通状况。一旦用户签收包裹，信息将会在网络中传播，寄件人可以登录 UPS 网站了解货物情况。现在，UPS 给每位送货司机均配备了一台第二代速递资料收集器（DLADⅡ），它可以替代原先的送货记录本，并接收收货人的电子签名。UPS 还与世界各地的政府机关及监管部门紧密合作，引入贸易单证的 EDI 技术，借以实现无纸贸易。



UPS 公司的交易活动主要记录订单和接货内容、安排储存任务、作业程序选择、制定价格和相关内容查询等。物流信息的交易作用就是记录物流活动的基本内容，其主要特征是程序化、规范化和交互式，强调整个信息系统的效率性和集成性。



案例 3.2 RFID 在物流管理中的应用

本案例讲述了上海长桥物流有限公司的托盘 EPC-RFID 项目。EPC-RFID 系统结合上海长桥物流有限公司的客户上海和黄白猫有限公司（下文简称“白猫公司”）的 MIS 系统，完成其产品出厂、运输、入库等管理，然后根据白猫公司收到的经销商的销售订单，安排其产品的出库，运送给经销商的分销中心或配送点。该项目应用取得了较好成效：它使物流出库更为简单；RFID 快速、及时、自动地采集物品周转信息，简化了业务操作，提高了数据采集的效率与准确性；应用 RFID 后，现代物流实现同批次商品同质管理到单品信息的全面跟踪，提高了准确度等。技术研发企业也希望 EPC-RFID 物流技术项目能得到不断推广。

上海长桥物流有限公司是上海现代物流投资发展有限公司（下文简称“现代物流”）的下属第三方物流基地，在其宽敞的仓储中心，工人们正在给白猫公司的“漂水”产品入库。在仓库，运货叉车将装有 40 箱“漂水”产品的托盘入库，叉车在经过埋在地下的 RFID 读写设备时，位于进货平台旁边的大屏幕系统显示出托盘信息、产品名称及进货数量，“漂水”产品入库仅需十几秒钟。这就是现代物流与 Intel 公司合作的托盘 EPC-RFID 项目。

1．Intel 公司发起，试水 RFID

相对于 RFID 在我国市场的“雷声大雨点小”，Intel 公司的推动作用，使这一新兴技术在我国物流行业中首先得到普遍应用。

2005 年 11 月，Intel 公司作为 EPC-RFID 项目的发起人和组织者，以中国最大零售商百联集团为应用终端，选取中国排名前列的日用化工品制造商之一的白猫公司的“漂水”洗涤剂类产品，作为物品相关信息数据的采集对象。“我们希望打造从制造到物流再到零售商的一个串起来的透明的供应链。”Intel 亚太区高级市场经理黄某说。

这个项目使得隶属于百联集团的现代物流能可视化地向供应链上游制造企业直至最终消费者，提供即时可得的、透明的、以单品为单位的信息服务，并通过对新技术的应用，扩大供应链管理、一体化服务的功能环节与深度，优化企业内部业务流程，提高管理决策效率，降低相关成本，提高整体供应链的反应效率与竞争力。

黄某评价说：“这个项目的结构与美国零售商沃尔玛公司最早实施的 RFID 供应链项目非常相似，从宝洁公司的日化用品到沃尔玛的配送中心，进行了点对点的运行测试，用来评估 EPC-RFID 系统在供应链系统的运行价值。”

2006 年 2 月，在 Intel 公司、现代物流、白猫公司、北京维深电子技术有限公司、美国 BEA 公司、Symboi 公司及华诠科技的共同合作下，EPC-RFID 进入实施阶段。北京维深电子技术有限公司（下文简称“维深电子”）负责 RFID 硬件设计及硬件集成。

白猫公司作为百联集团的一家供货商，采用了现代物流提供的第三方物流服务，开展产品的仓储、运输、供货等业务。EPC-RFID 系统选取白猫公司的“漂水”产品作为供应链的源头，从产品下线开始，直接交付给现代物流，由后者负责完成其产品的栈板堆叠。

EPC-RFID 系统结合白猫公司的 MIS 系统，完成其产品出厂、在途运输、长桥仓库入库和仓库管理，然后根据白猫公司收到的百联集团的销售订单，安排其产品的出库，运送给百联集团的分销中心或配送点。

现代物流与维深电子借鉴了大量第三方物流服务案例，开发了一套适用于现代物流企业的供应链管理软件，基本满足了物流服务链上的运作（系统包括仓储管理、运输管理、货代、报关、结算、财务、绩效评估等模块），并与 Intel 公司联手进行系统在物流运作过程中的研究与实施。

2．产品准确“行走”

2006 年 5 月，维深电子作为本项目的集成商，顺利完成了该项目。这项近百万元投资的 EPC-RFID 系统，为白猫公司在供应链环节追踪与产品管理提供了一条可行的途径，从制造商到分销商，最终目标是到零售商，实现白猫公司的产品在人们的视线中准确地“行走”。

运用 EPC-RFID 系统后，白猫公司的产品出库流程是这样的：在白猫公司的机房内，由专门的管理人员用打印机输出货箱条形码标签，条形码输出规则是根据 EPC 相关规则制定的。产品下线装箱的同时，依序将标签贴于包装箱上，再将货品装入带有 RFID 标签的托盘上。码垛机取出托盘后，依条形码号的次序在每个托盘上叠放 40 个货品包装箱。

在白猫公司，最后一步是完成货品出库采集。利用 RF 终端，扫描条形码的出库单及录入出库单号，扫描托盘标签的条形码号，再扫描托盘上任一箱货品的条形码号，完成托盘与货品上的条形码号的唯一对应关联及生产线下线-出库的操作，并完成数据的保存与传递。

在白猫“漂水”产品运送到现代物流中心后，现代物流工作人员先是对货品进行检验，滤掉不合格品。之后，扫描托盘的条形码号，再逐一扫描托盘内合格产品的条形码号，重新建立托盘与合格货品条形码号的对应，为合格货品的入库做好准备。当进行仓库入库操作时，系统将通过固定式采集系统完成托盘标签数据采集，通过已经建立的合格品与托盘的链接完成入库产品信息的采集，将相应的入库信息保存。

应用 RFID 后，现代物流出库更为简单。当现代物流收到 EXE 系统所提供的出货单后，在库存信息表内的“托盘”里依据原关联关系倒序的原则，修改原有库存信息表内的单品数据，达到出入库平衡，完成货品的出库操作。

3．省时，省钱，省人力

RFID 能快速、实时、自动地采集物品周转信息，简化业务操作，提高数据采集的效率与准确性。“RFID 系统提高了出入库的效率。”上海现代物流公司副总经理梁某说，以前现代物流出入库应用 RF 技术，每垛 40 箱，都要经过 RF 扫描。现代物流每天 6 万～7 万箱的货品进出量，仓库工人劳动强度相当大。RFID 技术将原来 40 次扫描次数缩短为 1 次，而且减少了拆垛码垛的工作环节，缩短了时间，提高了劳动效率。

“EPC-RFID 系统实施使我们的收货速度加快了四五十倍，让收货人员从原来的 36 个精简到 7 个。”上海现代物流总经理陈某算了一笔账，“如果按每位工人每年 3 万的成本算来，1 年就可省下 27 万元，3 年省下的人工成本，就可以收回 IT 投资。”

“RFID 对现代物流的满意度提升无法评价。”应用 RFID 后，现代物流实现同批次商品同质管理到单品信息的全面跟踪。准确度提高了，在与竞争对手“打单”时，底气也足了许多。陈某就赢得了一个大单，在与 DHL 竞争时，现代物流以低于对手 12%的价格胜出。

“我们为什么能赢，是因为我们能提供五星级的物流服务。”陈某解释说，现代物流的 IT 技术，让他们有胆量向客户保证零破损率，100%的正确率，并向客户承诺损坏一个，作价 2 000 元进行赔偿。

4．另一种生财之道

现代物流托盘 RFID 标签的使用，使得针对托盘在出入库、配送等环节的监控更加清晰，有利于托盘本身的资产管理。

“很多企业说用 RFID 亏本，我们研究出的 RFID‘托盘’，与我们的业务吻合。”现代物流 RFID 应用在托盘上，1 垛 40 箱，托盘循环使用。每张 RFID 卡片的成本在 10 元左右，由于采用了可重复使用的芯片，后期成本不用大量投入。

EPC-RFID 系统还成为现代物流的生财之道。“托盘”除自用外，现代物流还为制造型企业提供“托盘”第三方物流，其他厂商不用投入 RFID“托盘”的成本，“租用 RFID‘托盘’，扩大了我们的收入范围。”

除此之外，RFID 系统可以让现代物流通过挖掘、分析所采集的业务信息，提供多样化的报表展现，例如，物品在现代物流的停留时间统计、物品从白猫公司到百联分销中心的时间统计、物品运输异常统计和当前库存状况统计等。

5．延伸 RFID 应用

“在送货过程中，等候时间长是物流公司最挠头的事情。”陈某说。RF 技术的吞吐量低，尤其赶上逢年过节，为商场和大卖场配送产品，外地车等着进库装卸货物可能会排上两天两夜的队。其效率低不说，还耽误了现代物流向其他地方配送的工作。“RFID 技术解决了配送中心货车排队的现象，解决了他们大进大出的问题。”

RFID 的应用目前由生产制造企业下线开始，管控至配送中心月台发货止。谈到 RFID 未来在现代物流的应用前景，现代物流下一步将 RFID 应用尝试延伸至零售门店，提供全程基于 EPC-RFID 读取技术的供应链管理的信息服务。不仅如此，现代物流还希望增加危险品物流监控体系中 RFID 的应用，与全球各行业厂商共同推进 EPC-RFID 的实际应用。

6．合作共赢的 RFID

“这个项目是验证功能，主要让用户看到 RFID 的增值价值，再向市场推广应用模式。”黄某说。这次由 Intel 公司投入并组织的 EPC-RFID 系统试点项目，以及白猫公司、现代物流、维深电子等公司各方共同努力并提供人力、物力资源，才取得合作及示范项目的成功。

“RFID 是一个市场开拓项目，中国企业百分之八九十都在观望阶段。推动中国 RFID 在行业中的应用，关键问题是谁来投资，谁来推动这项业务。在现代物流的项目中，Intel 公司作为一个技术架构师，起到了主导作用，帮助我们寻求 EPC-RFID 整体的解决方案，确保了项目的成功。”陈某说。

作为项目的技术供应方，Intel 公司和维深电子公司希望和现代物流一起，将这一项目的非专有技术与流程经验扩展到其他物流服务提供商、消费产品制造商与零售商，还希望通过此项解决方案复制计划能够向中国的制造商和零售业进一步宣传 EPC 标准的价值。

案例分析

RFID（Radio Frequency Identification，无线电射频技术）是指利用无线电波时记录媒体进行读写，射频识别的距离可达几十厘米到几米，且根据读写的方式，可以输入数千个字节的信息，同时，还具有极高的保密性。本案例讲述了物流信息技术中的RFID在仓储管理中的实际应用。将RFID系统用于智能仓库货物管理，能够有效解决仓库里与货物流动有关的信息管理，能协助仓库管理中人员快速了解产品的储存位置，帮助仓库管理人员管理货物、进行盘点等。在案例中，RFID的应用还带动了物流企业、生产企业及销售企业等供应链上相关企业的作业流程的变化，更给供应链相关企业带来了实际的价值作用。



案例3.3　清华同方的金蝶K/3物流管理系统

从2004年年中开始，清华同方股份有限公司通过启动“加大自主技术开发，加大产品产业化”的“双加工程”，全面推进“e战略”。清华同方应用系统本部作为同方“双加工程”的第一个大型组织，整合了原同方十多个业务单位，着力解决过去小而全模式导致的资源重复建设、难以综合利用的问题，通过整合使企业的生产和管理成本降低，将同方自身业务做精做细。其应用系统本部在成立之初，就开始进行物流整合。

1．顺利成功背后的3步

“经过与多家软件企业的洽谈，反复衡量实力、比较成功案例，我们最后决定签约北京金蝶公司，采用其K/3物流管理系统为主体，将采、销、存、运输、网络、条形码集成一体，使之成为完整的物流管理系统。”同方系统本部物流中心有关项目实施人员表示。

根据合同约定，这个项目要在2005年3月之前的6个月时间内，完成原有业务系统数据的转换、K/3系统物流部分的实施、与财务部分的接口预留及第一阶段二次开发内容的完成等诸多任务。那么，这样一个颇具难度的项目是如何在短时间内顺利成功实施的呢？这其中，同方与金蝶又是如何分工协作的呢？

“实施之初，每个人都担心会看到一些意外，因为实施系统一般都比较困难，将来运用良好更是困难，但事实上并未出现意外，而且实施整个物流系统也没有那么困难，这主要得益于实施小组的激情与专业技能。”金蝶负责同方物流系统项目的有关人士说。

（1）团队组织保证。“系统本部领导对项目实施予以了高度的重视和强有力的支持，为同方物流系统的顺利实施奠定了坚实的基础。”同方系统本部物流中心有关项目实施人员表示。在实施团队的组织上，清华同方应用信息系统事业本部领导将软件开发的所有管理决策权授予了物流中心，成立了以物流中心副总经理为组长、各部门经理为成员的系统开发实施小组；金蝶公司也派出了两名资深工程师加入实施小组，到同方系统本部上班。

为避免物流中心实施小组过于专注于物流管理方面，而忽视了软件与其他部门的接口，同方应用系统本部还组建了由财务部、经营管理部及信息化小组主管组成的指导委员会，以确保“e战略”的完整性。

（2）“六步法”的明确需求。“针对同方提出的对软件系统的需求，金蝶方面按照‘六步

实施法’，使项目实施经历了项目启动、系统培训、业务流程分析、二次开发需求分析、二次开发需求确认、业务流程确定、业务流程测试、需求反馈、需求变更、业务流程反馈和变更、初始数据准备及数据导入和录入等一系列工作。经过物流中心项目实施小组成员不厌其烦地测试、反馈，从而得到了一个最符合同方物流中心需求的业务流程。”金蝶负责同方物流系统项目的有关人士表示。

（3）复杂的数据转换。按照计划，原物流中心的旧系统将被 K/3 新系统替代，K/3 新系统投入运行前的最后一步要将旧系统的数据传输到新系统中，这也就是所谓的数据转换过程。由于必须保证数据结构不变，确保数据的内容与运行新系统所需的标准相符，所以数据转换的任务相当繁重。

经过努力，最后金蝶公司实现了自己的承诺。

2．实施效果评估

2005 年 3 月 31 日，实施小组成功地完成了 K/3 物流管理系统后台所有模块的应用，使物资的进、存、出、运，一直到客户验收，形成了完整的物流链。同方系统本部物流中心系统采用了应收款管理、应付款管理、采购管理（工业）、销售管理（工业）、仓存管理（工业）、存货核算（工业）及成本管理（工业）7 个子系统，用户数达到了 103 个。

同方物流中心项目最突出的特点是建立现代化立体仓库，实现了商品出入库的条形码管理。条形码管理不仅保证了物流进出的准确，而且为将来的售后服务打下了基础。

物流与财务系统的集成是整个项目的核心，由于同方系统本部财务系统也是采用金蝶系统，所以使两者的集成能达到步调一致，这样企业的管理者能通过物流系统的分析报表掌握企业的经营状况。金蝶公司在项目开发中考虑到企业的各种管理需求，在原来的报表基础上，又增加了经营分析报告，使管理者对各个业务单位的合同执行、库存、毛利、回款、应收、应付等一目了然，并且系统还提供了各种分析比率和账龄，使之更具有可比性。

2005 年 7 月，同方系统本部物流中心物流管理系统网络版建设已经完成，用户可通过互联网下达订单、查询订单执行情况、跟踪物流的整个过程。同方系统本部物流中心有关项目实施人员坦率地表示：“在实施过程中确实也存在着一些问题，如由于数据存储而出现的审单问题、网络安全问题等，但这些问题都能够逐步解决。针对我们不断出现的新需求，金蝶公司一直是通过开发部门来操作我们这个项目，而没有采用通常的实施完毕后，交由售后服务部来支持。”

案例分析

物流管理信息系统是企业信息系统的基础，也是企业信息化的基础。它利用信息技术对物流中的各种信息进行实时、集中、统一管理，使物流、资金流和信息流三者同步，及时反馈市场、客户和物品的动态信息，为客户提供实时的信息服务。本案例讲述了清华同方公司实施金蝶 K/3 物流管理系统的开发与设计中，面临的企业内部组织的合作与业务集成等一系列困难，金蝶公司结合清华同方公司的客观现状，按照“六步实施法”，使实施小组成功地完成了 K/3 物流管理系统后台所有模块的开发与应用。该物流管理系统使清华同方公司的物资的进、存、出、运，一直到客户验收，形成了完整的物流链，并在企业的实际应用中对仓库进行的条形码管理、物流与财务系统的集成管理等方面都取得了良好的成效。



案例 3.4　三元食品的物流与分销管理系统

北京三元食品有限公司（下文简称“三元公司”）是一家中外合资企业，由原北京市牛奶公司骨干企业——西郊乳品厂、东外乳品厂、右安门乳品厂、双桥乳品厂、南口乳品厂、中瑞奶业培训中心乳品厂等乳品加工销售企业及北京麦当劳食品有限公司的中方权益方所组成，其营销渠道由三元营销总公司及下属5个分公司组成。该公司具有几十年的乳品加工史，具有产供销一体化的格局和乳品加工、商业、科技培训和物业管理等产业多元化的优势。

1．背景介绍

三元营销总公司作为日配企业，每日需要完成大量的日配送作业，随着市场竞争的日益激烈和生产规模的不断扩大，原有的物流和分销体系已经不能适应发展的需要。三元公司以前采用以手工为主的统计和汇总数据作业方式，造成销售作业信息错误率高，反馈速度慢，库存预测不准确，配送不及时，断货和积压现象经常发生，库存成本过高，决策数据不准，财务预警和信用审核措施没有建立起来，应收账款数额过大，经营风险过高等问题。三元公司在作业中所出现的这些问题，主要原因在于三元公司的组织结构和作业流程中缺乏合理的制度规范，同时，业务操作中主要依赖手工方式也是制约业务发展的瓶颈，这些阻碍了企业竞争力的进一步提高。为了在日益激烈的市场竞争中保持优势，三元公司就必须采取有效的管理技术来组织、协调、控制企业的经营活动，全面实现由粗放管理到精细管理的转换，向现代物流分销管理技术靠拢。

2．信息化应用

（1）应用范围。

针对三元公司以上现状，2003 年 5 月开始，北京某软件信息技术有限公司按照三元公司的实际需求分别在四公司、三公司、二公司、一公司、外埠公司及营销总部进行软件实施，逐步实施了基础数据管理、客户管理、销售管理、配送管理、库存管理、应收应付管理、外埠管理、总部管理等，后期又实施了总部与分公司间的数据接口。以上系统的实施完成，使各个子系统有机地联合运行，满足了三元物流分销的业务需求。

（2）应用效果。

经过系统实施后，三元公司各项业务得以规范，管理制度落实到每个人，制度、业务和系统有机地结合在一起，实现了管理的数字化、规范化和高效化。其应用效果主要体现在以下几点：

① 业务流程的整合及业务操作的规范，使企业真正实现了过程规范化管理。以前只能看到结果，无法控制过程，相对随意的作业方式得到了规范。现在，系统中设置的客户信誉管理对每个客户进行信誉区间和信誉额度的双重控制，对客户进行及时、准确地处理，实现了科学化管理。

② 提高了企业的管理素质，做到数字化管理。原来拖沓冗长的逐级汇报方式已经时过境迁，不再有现实意义。现在，各级管理者根据权限通过系统可以查看实时数据，并以此调整经营方式。总部与分公司间经营数据及时、准确地传递，为企业规避了经营风险。

③ 加速了物流、资金流的周转速度。由于货物调度方式的改变，因产品过期带来的损失

已大大减少。企业通过对货物的快速分配，减少了库存占用资金，转移了经营风险，实现了库存的利润化。在系统中，通过严密的逻辑运算将库存数量按客户订货量进行自动分配，通过赠品计算、补损计算及手工调整最大限度地减少库存存量。

由于三元公司以往业务随意性较强，经常出现库存积压而客户缺货的现象，系统针对客户的业务实际在设计中遵循“最大化分配与最小化库存”的设计思想，经过不断地对系统进行调整和优化保证了业务的有序进行，实现了商品的最大化分配与最小化库存。系统优化后的处理方式是根据客户的订货数量对库存商品进行分配，当库存缺货时，如果不进行库存商品预留，系统按设定的算法对库存商品进行最大化分配，即将库存商品数量分配为零；当库存剩货时，经过剩货手工调整又可以对客户的订货进行加量分配以使库存商品余量最小化。将“最大化分配与最小化库存”的业务实际体现在软件的各个环节，使三元公司业务处理方式更加优化。

④ 实现了企业信息管理的规范化与标准化。使所有分公司原来组织数据、各自为政、相互独立的情况得到了全面的改善，对所有的定义数据统一组织和管理，保证基础数据只有一个来源，被所有部门和应用领域所共享。通过基础数据的实施，实现了总部对企业所有商品信息的维护。

⑤ 业务处理简便、灵活，客户要求的多样性要求订单处理及时、准确。以往对不同客户的订单处理错误率高，速度慢，经过系统应用后，实现了对客户的分类管理并对销售订单采取多种处理方式，满足了销售实际业务的多样化需求。例如，在系统中通过提前订单可以将预付款客户的周期性订货要求调出，避免重复录入时的数据丢失。对于客户紧急订货要求，系统提供对客户进行先行处理，客户要求得到及时满足，满意度提高。

⑥ 个性化业务，个性化经营。三元公司根据自身的管理方式逐步形成个性化的经营模式和业务处理规范，并在经营的各个环节融入先进的管理思想，最终形成了这套具有三元公司特色的系统管理软件。

A. 促销业务是三元公司经营的一个重点，也是具有特色的业务之一。原来在手工作业时，促销计划多、促销方式多样，需要手工进行计算，数据难以保证准确。现在系统按促销方式分为赠品促销和价格促销，在促销区间内通过对促销商品和促销客户的设定，不仅能对渠道上所有客户还能对渠道下的具体客户进行促销，促销时限内系统自动计算结果。促销时限外，赠品促销计划自动停止，价格促销计划中的促销价格也自动调回原来价格。

在赠品促销中，按商品预分配数量和设定的促销比例自动计算赠品数量，在经过对预分配数进行调整后，系统会按调整后的分配数量重新进行赠品计算，以使赠品数量和分配数量按促销比例严格保持一致。

在价格促销中，根据三元公司的价格促销业务，设定两种价格促销处理方式：统一折价促销，即将促销商品按统一促销价格进行操作；折扣促销，即将促销商按设定的折扣比例进行促销，商品的不同客户价格按折扣比例进行自动折算。

B. 货品分配是三元公司经营中的又一个难点。以往缺货时，货品分配无章可循，经常出现客户货品分配时有时无的现象，造成客户流失，而在库存剩货时，又不能及时处理造成货品积压。运用系统后，不仅可以将货品合理分配，还能对库存余货进行再分配。系统根据订货数量和库存数量进行分配，缺货时系统自动计算出分配数量，并可按实际情况对分配数量进行手工修正；剩货时系统按订货数量满足客户，经手工操作可调整分配量，在满足客户要求的同时降低了库存存量。

C. 货物配载在业务中的应用使原有货物配送更加规范，进货更加及时、准确。系统按车道对客户进行车次分配，并根据客户订货数量及时对车辆的运力进行调整，解决了车辆调配的瓶颈，配送业务得以快捷、有序进行。通过系统中默认配车计划的管理，将所有客户预先设置好车道，根据实际需要利用客户或订单的双向调整完成车辆运力的合理调配，使原来混乱的派车业务更加合理、便捷。

⑦ 系统的可扩展性满足三元公司经营模式的转变。三元营销公司由 5 个销售分公司组成，各分公司下的渠道都不统一，总部下发的计划信息在各分公司执行标准不一，导致各公司上报数据出现误差，不利于决策层制定相应经营策略，贻误公司发展机遇。针对由于经营模式导致的诸多问题，经过机构调整，将所有分公司的渠道重新进行整合，实行总部直接按渠道进行管理的模式，方便地进行数据传输和数据共享，使经营业务更加顺畅，计划更加准确，组织更加协调，管理更加规范，控制更加有效。系统针对三元公司实际提供了多级渠道设置，满足了三元公司渠道模式的转变，并将分支机构的资金流、物流及实时的信息流完全整合起来。

⑧ 业务时间点的有效控制，保证统计数据的实时、准确。在原有业务中，各项业务的交叉进行没有有效地控制，如销售对库存资源的占用、出入库业务等在库存盘点时对库存数据造成的影响，在实施过程中发现许多业务在时间上出现重叠，导致统计信息不准，业务进程需要按时间点进行统一设定。针对业务实际，在对各项业务进行的时间进行分析比较后，确定按每日下午 4 点至次日凌晨 4 点为统一作业周期，各项业务作业按时间节点进行。

3．经验总结

三元物流与分销系统的成功实施及取得的成绩来之不易，它是多方合作、共同攻关的结晶，总结起来有以下几点：

（1）高层的高度重视和直接参与是项目实施的前提。企业信息化工程俗称“一把手工程”，在项目实施过程中，“一把手”必须在关键时刻起到关键作用，否则难以保证项目的顺利进行。在人员、组织、资金上，企业都应积极调配资源，为信息化的进程扫清障碍。企业领导必须经常组织调度协调会议，过问工程进度并指导工作，解决工程中出现的问题。在处理问题的时候需遵循两个原则：既要保留软件的先进性、科学性、合理性，又要保证满足企业个性化的需求。

（2）基础数据的整理、管理的规范是项目成功的基础。基础数据的整理是项目实施的基础，也是前期实施的关键。基础数据实施中需要实施人员与企业全体职工的共同努力，需要对所有基本信息进行核对。在实施过程中，管理制度的规范是实施信息化的前提，三元公司就是在实施过程中逐步规范了公司的管理，堵塞了管理漏洞，使公司管理更加科学化、制度化和规范化。

（3）软件的用户化修改工作是工程成功的关键。实施过程中随着业务与管理制度的规范，企业的管理方式也逐步提高，从而形成了更高的管理与业务需求，软件根据客户的进一步需求进行合理的用户化修改，保证了软件的成功应用。在实施进程中，不断将业务、管理与系统进行结合，使企业的业务流程、管理制度与系统有机结合起来，保证软件与管理的相互磨合，最终促进管理水平的螺旋式上升，这样才能保证实施的质量，最终使信息化建设收到良好效果。

案例分析

本案例中，三元公司依托物流与分销管理信息系统的应用，实施企业信息化的改造，取得了一定的成效。三元公司在实施企业信息化改造之前，采用“手工为主”的统计和汇总数据作业方式，存在销售作业信息错误率高、库存预测不准确、配送不及时、断货和积压、库存成本过高、经营风险过高等一系列问题。三元公司在公司领导的高度重视和直接参与下，通过进行企业信息化的实施改造，依托物流与分销管理信息系统的应用，从而能够有效地组织、协调和控制企业的经营活动，全面实现由粗放管理到精细管理的转换，向现代物流分销管理技术靠拢。三元公司的这套物流分销管理软件不仅帮助企业整合了业务流程，而且也促进了基层营销公司的作业规范和管理水平的提高。根据案例可以得知，在企业供应链管理的业务流程改造的过程中，物流信息系统的有效实施起着决定性的作用。



案例 3.5　用集成平台简化物流信息对接流程

得益于基础设施建设和国家政策扶持及信息技术的进步，最近几年电子商务得到了迅猛发展，电子商务需要整合资金流、信息流和物流，谁在这个领域做得出色谁就将占得先机。作为电子商务支撑体系的重要一环，物流企业的信息化建设不仅对于物流企业本身至关重要，而且也有利于电子商务的健康发展。那么物流企业的信息化现状如何？安徽迅捷物流有限责任公司（下文简称“迅捷物流”）作为国有独资物流企业，其信息化建设有哪些亮点？

1．物流信息化的五大短板

随着我国经济的持续高速发展，降低全社会的物流成本，成为日益迫切的问题，因此应用先进的信息技术服务，以信息促进物流发展，具有广阔的市场前景和良好的经济、社会意义。国内物流信息化建设普遍存在如下问题：第一，小型物流企业的信息化程度非常低，基本空白；第二，物流信息系统的标准较为混乱，不成体系，难以互联互通、信息共享；第三，物流软件需求的个性化和生产的批量化难以统一，造成开发成本极高；第四，物流系统功能较为单一，综合应用能力低下；第五，各个业务系统之间独立性太强无法实现信息共享造成信息冗余，降低信息化工程的效率，无法满足甚至阻碍快速发展的物流行业发展。

迅捷物流所在的安徽省，辖区内物流企业的发展普遍面临如下问题：第一，全省物流体系尚未形成；第二，物流意识特别是以信息化为支撑的现代物流意识有待增强；第三，物流产业各业务部门之间的衔接不够紧密；第四，全省物流企业规模小，服务功能单一。目前，主要还是停留在运输、仓储、搬运和货物代理等方面，综合化程度低，利用现代技术和信息化水平较低，难以适应中高端物流消费者需求和企业供应链一体化的要求。

2．迅捷物流实现门户与业务系统的无缝连接

迅捷物流实施了物流信息集成系统，建立了一套完整的面向企业的网络化管理解决方案，可以实现从企业网站建设，到企业内部协同办公、客户关系、进销存、分销、物流运输等的整合式管理，着力解决企业在人、财、物、信息 4 个方面的细节问题，从而使企业层层主管能够在及时掌握全面而准确的信息（特别是数据信息）情况下做出正确的决策，进而为企业创造盈利价值。

物流信息集成系统让迅捷物流企业以“低投入、低技术、低维护”这三低的方式享有跨国企业耗资百万才能建立的电子化系统,快速有效地提升广大中小企业的执行力和竞争力(省时、省钱、增益其所不能)。

迅捷物流实施了具有自身特色的物流信息集成平台。该平台包括实时交流协作的即时消息协同系统、异步交流协作的邮件消息协同系统、统一办公环境的信息门户协同系统和统一公文处理的公文协同系统。该协同办公平台实现了电子邮件、物流信息管理、客户关系管理、对外文件上报接受、后勤业务和内部业务门户等功能。此外，迅捷物流采用微软 Sharepoint Portal Server 建设全公司各部门信息化的统一工作平台,这就是内部业务门户(下文简称为“门户”)。门户是各项业务处理的统一入口，即要求将公司内部各类业务集成到统一的门户中，经过统一的用户认证，对相关业务的使用权限进行处理，加快业务信息的流动和响应，提高业务的处理效率，处理过程透明化，达到提高业务处理效能的目的。

迅捷物流将各类业务集成到内部业务门户中，要求实现内部业务门户与各业务系统之间的无缝连接，进行数据交换、数据共享和资源整合。在内部业务门户中可即时查看各类业务的状态，并根据角色和权限快速进入业务系统。

3．系统既可协同，也可个性化定制

迅捷物流信息集成系统的建设由于涉及多种系统的整合，在技术上是存在一定风险的，使得建成后的系统网络安全尤为重要，如果其中一个系统出现问题，可能连带出现其他的问题。为了解决可能的系统风险问题，迅捷物流对每一个系统都要做好应急措施，这些系统既能成为独立的子系统，也能成为集成系统中的一部分。

迅捷物流的信息集成系统包含网站建设、OA 办公管理、客户关系管理、进销存管理、分销管理、物流运输管理六大系统，各系统既可独立使用，也可联合运行，最大限度地发挥信息化的总体效益，并可根据企业的个性化需求而进行量身定制。

目前，该项目已经开始实施，对于集成系统中的物流信息系统的对接存在一定的政策支持，集成后的物流信息系统能够简化物流行业的信息对接，对于第三方物流与服务企业之间的信息连接起到积极作用。

案例分析

迅捷物流利用先进的信息技术，为总公司及其下属分公司领导及员工提供统一的协同办公平台，使领导可以快速地获取相关的工作信息，使员工可以高效地进行信息沟通交流，降低了沟通成本，从而达到提高工作效率、创建良好形象的最终目的。



案例 3.6　北京同仁堂的物流管理系统

北京同仁堂连锁药店是著名老字号——中国北京同仁堂（集团）有限责任公司旗下的二级独立法人药品零售经营企业。连锁药店的成立顺应了国家有关培育 5～10 个面向国内外市场、多元化经营、年销售额达 50 亿元以上的特大型医药流通企业集团的政策，也是同仁堂集团公司“以现代中药为核心，发展生命健康产业，成为国际驰名的现代中医药集团”发展战略的重要组成部分。

1. 扩张带来的管理困惑

北京同仁堂连锁药店拥有门店 46 家，建有快捷、高效的现代化配送中心，库房面积 4 000m^2，经营近万种商品，经营范围包括中成药、中药饮片、化学原料药、抗生素、生化药品等。

随着同仁堂连锁药店规模的扩大，门店的增多，连锁结构越来越复杂，同时也产生了许多亟待解决的管理问题，比如说，如何全面实施 GSP 管理？如何强化采购管理？如何提高配送中心的运营效率？……要解决这些管理难题，依靠传统的管理手段已是困难重重，而管理信息化就是同仁堂连锁药店解决管理难题、实现管理创新的一条捷径。

连锁药店通过与北京某信息技术有限公司合作，开发出了北京同仁堂连锁管理信息系统。该系统已在总部、配送中心和 40 多个门店成功投入使用，其中 GSP 管理功能的设置已得到了相关药品监督管理部门的认可。

2. 建立科学的供应链管理

“同仁堂连锁管理系统”以 E6 平台信息技术为支撑，将药品传统的商流、物流、信息流和采购、运输、仓储代理、配送、结算等环节按照科学的方法及手段紧密联系起来，形成完整的供应链管理。

该系统基于互联网，全面融入 GSP 管理思想，实现多品种、多渠道的物流配送，可与其他信息系统实现集成，对配送、渠道、线路、站（中心）等进行统一规划、合理布局，能实现对药品流通的实时、动态跟踪和站（中心）、线的动态查询统计。该系统适用于超大型连锁及物流管理。

系统开发包括 4 个子系统：企业总部管理系统、二级配送中心（管理中心系统）、门店管理系统和批发销售管理系统。这几个系统互为独立，又紧密关联，形成统一的药品物流管理系统，具体包括采购管理、配送管理、系统管理、结算管理、价格管理、销售管理、零售管理、GSP 管理、万能查询等功能模块。

该系统通过辅助完成 GSP 的达标、强化首营审批的执行、细化合同管理、统一价格管理而使管理流程得到了规范；通过实现货位管理、优化存量控制、推进有效期管理、规范饮片管理使运营成本迅速降低；通过实现统一销售控制、对客户和供应商设立信用评定制度帮助企业规避经营风险；通过增进信息沟通、强化门店控制、提供决策支持而提高了管理效率。

3. 灵活的平台满足需求

佳软的差异化软件技术主要表现为 E6 平台技术的先进性。E6 平台是佳软利用 Visual Studio.net 构建的管理软件构造平台，其构造假设基于两点：第一，信息系统应该是被逐级、分段建立或重构的；第二，建立信息系统是一种资源性投入，是一种基于管理和实践的知识积累，构建信息系统应该形成相应的资源，而不再是企业昂贵的“消耗品”。

基于 E6 平台构架管理系统，最大的特点是实现了标准化、模块化、灵活化和知识化。该系统通过编码服务器自定义编码功能，可实现业务中心原子化细分的独立运作，并且可通过灵活定义的通信方式，实现各个业务环节的数据连接和交互。基于本平台的管理软件开发，采用的是文本式的业务流程描述语言，开发人员、咨询人员等均可迅速实现包括修订业务流程和重新定义、数据组织方式、定义单据及数据格式，实现穿透式查询、灵活定义同一系统

分部数据之间的数据交换、数据加密和压缩等的软件设计工作。系统可以满足客户不断变化的需求，将复杂的系统逐步分解，通过快速的实现能力解决软件项目很难顺利收尾和客户信息系统分步建设的难题，从而实现了“管理软件研发”向“管理软件生产”的重大突破。

4. 多方面见成效

通过系统的实施，同仁堂连锁药店效益有了迅速提高，主要产生了以下几个方面的作用：

（1）规范管理流程。表现在辅助完成 GSP 的达标、强化首营审批的执行、细化合同管理、统一价格管理等方面。

（2）迅速降低了运营成本。首先，引进货位管理；其次，优化了存量控制；最后，推进有效期管理。

（3）帮助规避经营风险。体现在统一销售控制和降低财务风险两方面。

（4）提高管理效率。增进总部内部、总部与门店之间的信息沟通，强化了门店控制，提供了决策支持。

（5）经济效益突出。实施单品比价采购，使整体采购成本下降；强化有效期管理，优化库存结构。

案例分析

本案例介绍的是北京同仁堂连锁药店的供应链管理的信息系统的实施背景、构建过程及其成效。北京同仁堂连锁药店曾面临着企业规模扩大，门店增多，连锁结构越来越复杂，产生了许多亟待解决的管理问题，比如说，如何全面实施 GSP 管理，如何强化采购管理，如何提高配送中心的运营效率等。要解决这些管理难题，管理信息化是同仁堂连锁药店解决管理难题、实现管理创新的一条捷径。

北京同仁堂连锁药店与信息技术有限公司合作后，共同开发物流管理信息系统，该系统以 E6 平台信息技术为支撑，其最大的特点是实现了标准化、模块化、灵活化和知识化。该系统将药品传统的商流、物流、信息流和采购、运输、仓储代理、配送、结算等环节按照科学的方法和手段紧密联系起来，在实践过程中取得了具体的成效，包括规范了企业管理流程、迅速降低了企业的运营成本、帮助企业规避了经营风险、提高了企业的管理效率和经济效益等，进而推动了北京同仁堂连锁药店的供应链管理。



案例 3.7 国美电器的供应链信息化建设

近年来，随着我国家电行业的快速发展，竞争也日趋激烈，其中家电流通业竞争尤为激烈。在我国加入 WTO 后，国内家电市场的竞争格局与前景开始发生变化，新兴的家电企业既要面临传统商业裂变的冲击，又要应对全球性规则和企业的竞争，于是一些地区性家电流通企业开始进行联盟性的保卫战，例如，像国美、苏宁这样的国内大型家电连锁企业进一步加快了覆盖全国的步伐。建立全国性的销售网络已经成为家电流通业的一个趋势和方向，竞争也已不仅是区域性的竞争，而是全国性的竞争。

市场是联动的，随着市场规则、竞争格局及竞争对手等多种因素的变化，家电流通企业的经营战略、经营手段、管理理念及核算体系和服务体系当然也必须开始随之发生变化，于是企业的信息化运营与管理成为家电流通业一个热门的话题。全球零售业巨头沃尔玛之所以能超越石油、汽车、电器和高科技企业的众多对手，荣升为全球企业巨擘中的龙头老大，其首要秘诀便是运用 IT 技术有力支撑其现代物流，从而可以“天天低价”，薄利多销。

从国际先进的企业发展经验中可以知道，企业信息化的有效实施可以形成行之有效的供应链管理（Supply Chain Management，SCM），从而在市场竞争如此激烈的今天，最大限度地降低经营成本来让利于民。同时，信息建设还可以帮助企业从各种商业数据中分析出消费者的需求，进而满足顾客的需求。而信息化程度不高的企业将逐渐退出市场竞争舞台，如凯马特曾经是全美第一大折价零售商，它的衰落根本原因就在于此。

在这样的市场大背景下，全国最大的家电连锁企业——北京国美电器有限公司开始为自己的信息化步伐提速。

1．项目背景

北京国美电器有限公司是集家用电器和通信产品的零售、分销、物流、服务于一体的超大型集团公司，在北京、上海、广州、香港特别行政区等地设有几十个外地经营分公司，上百家直营门店，年销售额百亿元以上。近年来，随着该公司的急剧扩张发展，公司的管理模式、管理结构、经营方式、业务流程核算体系，以及物流配送和售后服务体系，需要根据家电行业的发展特点进行重新整合、优化和提高。于是，颇具远见的国美电器开始着手建设企业供应链管理系统，以便根本性地提高与整合本企业的“集团—分公司—门店—加盟店”的管理模式、管理职能、经营方式、经营手段、核算水平及信息共享等问题；同时，优化重组企业的“物资流、资金流、信息流、服务流”，为企业的低成本扩张提供保障。

要实现这些目标，选择具备大量行业经验，并能提供完整的行业化咨询、重组、优化方案的专业化公司，是建立“高起点与高效率、先进与适用、稳定与保障、服务与推动”企业系统的基本保障。在经过长达一年半的系统选型后，全球领先的数据管理及企业集成解决方案供应商 Sybase 公司与武汉××软件有限公司最终脱颖而出，赢得了国美领导层的一致认可。

在企业的信息化建设中，北京国美电器有限公司在全国范围内实施“××供应链系统××SCM”，该系统中采用了 Sybase 最新版本的企业智能型关系数据库产品 Adaptive Server Enterprise 12.5（ASE 12.5）及复制服务器产品 Sybase Replication Server，由武汉××软件有限公司开发并协助实施。目前，该系统已在国美北京总部、青岛分公司和济南分公司成功启用，并计划将此系统实施至武汉、杭州、沈阳、北京、上海、天津、重庆、成都、西安、香港特别行政区等全国其他所有分公司和门店。供应链系统的广泛实施将会大大提高国美电器行业运营与现代化经营管理水平。

2．解决方案

国美电器实施的“××供应链系统××SCM”，从现代企业理念、物流体系和全方位服务的角度，完全解决了企业的决策、计划、管理、核算、经营、物流、服务、人事及电子商务等问题。而且，该系统的启用直接促进了青岛公司的销售业绩的大幅度提高。这次系统的实

施转换，从管理的角度来讲，优化了“集团—分公司—门店”之间的工作流程、业务流程、物流流程、服务流程，以及核算体系和单据流转环节；从直接运用效果来讲，理顺并提高了从销售开单、提货、配送、安装、维修，到进货、结算的速度和效率。它的应用，得到了国美决策层的充分肯定。

在整个供应链系统中，数据库的选用具有无比的重要性。因此，这一系统选择了 Sybase 强大的企业智能型关系数据库产品 Adaptive Server Enterprise 12.5（ASE 12.5）及复制服务器产品 Sybase Replication Server。ASE 是一个深受用户欢迎的高性能企业智能型关系数据库，它具有一个开放的、可扩展的体系结构，易于使用的事务处理系统，以及低廉的维护成本，这一点对于利润率很低的联机商务运作尤其关键。

经过国美近一段时间的实施应用，该信息化方案的优势开始表现得更加清晰，经过分析主要表现在以下 3 点：

（1）集众家成功企业之长。这主要表现在“企业集团—分公司—经营门店”的管理模式上。在经营手段、管理方式、物流体系、售后服务、电子商务，以及涉及资金、库存、促销、计划、考核、分析、往来、返利、物流、服务等各个方面，都体现了许多家电企业思想与实现的方法。

（2）体现现代企业个性。在共性基础上，充分体现每个企业个性是这一系统的另一个重要特点。无论是在系统体系结构，还是在系统功能的具体内容方面，都表现得淋漓尽致。以“国美”等为代表的分布式结构，以“苏宁”等为代表的集中/分布式混合结构，以“工贸”“五星”等为代表的集中式结构，都具备了长期成熟稳定的运用，效果是有目共睹的。

（3）整合企业满足现代发展需要。

① 随着家电零售连锁业的竞争发展，系统要为企业壮大实力、连锁经营、物流配送、售后服务、分析决策打下坚实的基础。

② 系统具备行业化、专业化，以及不断变化的要求，功能上要积聚大型家电企业的精华，代表家电行业的发展方向。

③ 系统为企业带来现代企业的经营理念，国际流行的核算体系和成本核算方法。

④ 系统要解决集团本部、各地分公司、连锁公司、加盟店的经营管理问题，以及企业的决策、计划、管理、核算、经营、物流、服务、人事及电子商务等问题，为“集中控制、分散经营、统一核算、库存共用、统一配送、规范服务”，利用系统实现“资源优化、低成本扩张”的集团化管理模式奠定技术基础。

⑤ 结合中国的实际情况，包括市场规则、经营方式、促销手段、财务体系、物流体系、用工制度、考核制度、售前售中售后服务、客户关系，以及分公司、连锁店及代理商的管理等实际运作模式。

⑥ 系统要彻底解决企业“物资流、资金流、信息流、服务流”的问题，充分体现“集中管理、分散经营”的现代化企业的管理模式，管理上由事后反映变成了“事前控制”。

⑦ 重新规划整合企业的经营管理方案，提供同行业典型用户的“工作流程、业务流程和单据流转环节”。

⑧ 从用户的使用情况来看，效果是明显的、反映是良好的，特别是对微利中发展的家电连锁企业，确实起到了加强管理、提高效率、周到服务及低成本扩张的目的。

⑨ 系统满足现代电子商务需求。

3. 实施效果

“××供应链系统××SCM”和Sybase ASE首先在国美电器集团和青岛国美电器有限公司(下文简称“青岛国美”)进行系统实施并获得成功。同时，青岛国美的销售额创历史纪录，名列国美电器所有分公司的第一名，得到国美集团决策层和青岛国美管理层的充分肯定。

这次系统的实施转换，从管理的角度来讲，优化了“集团—分公司—门店”之间的工作流程、业务流程、物流流程、服务流程，以及核算体系和单据流转环节；从直接运用效果来讲，提高了从销售开单、提货、配送、安装、维修，到进货、结算的速度和效率。因此，济南、武汉、杭州、沈阳、北京、上海、天津等几十个分公司，正计划加快实施“××供应链系统××SCM”的进程。

4. 客户评价

国美电器集团决策层认为，此次系统实施由于“××供应链系统××SCM”采用了Sybase ASE 12.5、Replication Server等优秀的产品，使系统实施效果极大满足了他们当初的设想，他们非常满意这个选择。青岛国美能够创造佳绩，和这个项目的实施是密不可分的。这是一个明智的选择，利用这个系统，国美电器集团和所有分公司都能借这个系统的力量，创造出更好的成绩。

案例分析

本案例从项目背景、供应链管理的具体解决方案、实施效果及客户评价4个方面介绍了国美电器的供应链信息化建设的过程和结果。作为中国大型的家电连锁经营单位，国美电器在北京、上海、广州、香港特别行政区等地设有几十个外地经营分公司，上百家直营门店，年销售额百亿元以上，因此，有效的供应链管理直接关系到企业的核心竞争力打造。在国美电器决策层的充分支持下，实施“××供应链系统××SCM”，在整个供应链系统中，对数据库的选用具有无比的重要性。该信息化方案的优势开始表现得更加清晰，不仅提高与整合本企业的“集团—分公司—门店—加盟店”的管理模式、管理职能、经营方式、经营手段、核算水平，而且解决了信息共享等问题；同时，优化重组企业的“物资流、资金流、信息流、服务流”，为企业的低成本扩张提供保障。这一系统还优化了国美“集团—分公司—门店”之间的作业流程，也提高了从销售开单、提货、配送、安装、维修，到进货、结算的速度和效率。

从国美电器供应链管理的信息化建设的实际案例，可以得知信息化在企业管理中的重要作用，对大型商业连锁机构供应链管理的信息化建设也具有借鉴意义。



案例3.8 中海物流的信息系统实施

中海物流过去是一家传统的仓储企业，其业务也仅仅是将仓库租出去，收取租金，那时物流管理系统的建设对公司的业务并没有决定性的影响。近年来，中海物流尝试着向配送业务转型，很快发现客户最为关心的并不是仓库和运输车辆的数量，而是了解其物流管理系统，关心的是能否及时了解整个物流服务过程，能否将所提供的信息与客户自身的信息系统实现对接。可以说，有无信息系统，是能否实现公司从传统物流向现代物流成功转型的关键。另外，公司在提供JIT配送业务过程中所涉及的料件已达上万种，没有信息系统的支撑，仅凭

人工管理是根本无法实现的。因此，信息系统的实施成为中海物流业务运作的需要，是中海物流发展的必然选择。

中海物流信息系统的实施经历了 3 个阶段：第一个阶段为实施的电子配送程序，以实现配送电子化为目标，功能比较单一；第二个阶段为实施的 C/S 结构的物流管理系统，实现了公司仓储、运输、配送等物流业务的网络化；第三个阶段以基于 Internet 结构的物流电子商务化为目标，开发出了目前正在运行的中海物流管理信息系统，并专门成立了中海资讯科技公司进行该系统的商品化工作。

中海物流管理系统的总体结构由物流管理系统、物流业务系统、物流电子商务系统和客户服务系统 4 个部分组成。物流管理系统主要应用于物流公司的各个职能部门，实现对办公、人事、财务、合同、客户关系、统计分析等的管理；物流业务系统应用于物流操作层，主要功能有仓储、运输、货代、配送、报关等；电子商务系统使客户通过 Internet 实现网上数据的实时查询和网上下单；客户服务系统为客户提供优质的服务。

中海物流管理系统运行在 Internet/Extranet/Intranet 结构的网络系统上。整个网络系统分为外网、内网和中网。与国内外的众多物流软件产品相比，中海物流管理信息系统具有以下特点：集成化设计、流程化管理、组件式开发、数据库重构、跨平台运行、多币种结算、多语言查询、多技术集成（如条形码技术、GIS 技术、GPS 技术、动态规划技术、RF 技术、自动补货技术、电子商务技术等）、多种方式的数据安全控制（身份识别、权限控制、数据库操作权限控制、建立在 Java 安全体系结构上的加密技术、认证和授权技术及 SSL 技术）。

案例分析

通过信息化的实施，中海物流在管理、业务范围、经营规模、服务能力、服务效率、经济效率等各方面均发生了巨大的变化。目前，信息系统已成为中海物流的核心竞争力，对公司物流业务的发展起着支柱作用。



案例 3.9 服装公司物流运作中的条码应用

威海华羽服装有限公司（下文简称“华羽公司”）是集产品开发、服装设计、生产加工、产品营销及自营外贸进出口为一体的中型企业，无论在企业规模、产品产量、市场占有率等方面，在国内同行业都名列前茅，是国内服装业百强企业之一。

1. 企业面临的问题

服装行业的竞争已到了白热化的程度，而市场竞争对服装的款式设计、面料的选择及颜色的搭配，都提出了很高的要求，尤其是季节性很强的产品，面临着更为严峻的挑战。传统方式下那种几个人设计定样、大批量下订单生产、大面积推向市场的做法，已无生存之地。如何及时了解不同地区的流行款式，不同的颜色适应哪种消费群体，如何利用信息渠道的快捷畅通，保证数据传递的准确与真实，几乎是所有具有自己品牌服装企业都在努力解决的问题。就华羽公司而言，在全国有近 20 个销售分公司，产品在北方地区大商场几乎都有专柜，有专卖店近百家，销售商家 1 000 多个，公司的产品季节性很强，随着服装品种、服装数量

的不断增加，公司管理出现了以下问题：

（1）商品销售货款从商店到办事处再到总公司不能及时回笼，财务账与实物账不能同步生成，物流与资金流分离，导致内部投资和信用风险。

（2）服装在生产、销售等渠道的各个环节丢失、损坏找不到责任人。

（3）由于商品在各个地区销售的价格不同，导致商品串货现象，即商品退货与销售明细不能一一对应。

（4）服装销售淡季回收货物不能及时、准确、完整地到位，致使回收的货物混乱。

以上问题，已经严重地影响了公司生产、销售、经营和决策。如何运用现代信息技术为企业“强身健体”，用信息技术支持企业的决策，已经成为企业目前需全力解决的技改项目。为此，公司决定开发一套条码自动识别跟踪系统。

2．企业条码系统设计

（1）条码设计的原则。

为实现公司能对每一件服装自成品检验包装开始至服装的入库、物流到实现销售或有销售退回，进行及时的物流跟踪和产品质量跟踪信息管理，系统在条码设计时应遵循以下原则：

① 服装代码的标准化。参照《商品条码　零售商品编码与条码表示》《服装鞋帽标准汇编》《商品条码管理办法》规定商品条码的编码原则、代码结构等进行代码设计。

② 根据企业特性建立特殊属性描述。服装企业有其自身的特点，根据产品特殊属性在国标的基础上进行编码。这样做既满足了行业规范化，又兼顾了个体灵活性需求。

③ 商品代码的唯一性。根据商品的基本特征属性，以“一码一物”的原则编码。

基于上述考虑，公司对服装进行如下编码：

1　2　3　4　5　6　7　8　9　10　11　12　13　14　15　16

其中，第1位表示加工单位，第2～5位表示产品货号，第6～8位表示规格，第9～10位表示颜色，第11～16位表示序列号。

（2）条码技术的应用。

条码技术在服装业物流运作中应用分两个阶段进行，其中，条码技术在分销管理中的应用已经实施。在该阶段，条码技术主要用于产品的物流管理和质量管理。

（3）分销阶段的工作流程。

打印标签→成品检验贴标签→每件扫描装箱、打印装箱单→封箱贴装箱单→扫描入库、打印入库清单→扫描出库、打印出库清单→分销公司或专卖店入库→分销公司扫描出库打印受订清单或专卖店扫描销售→销售信息统计传回公司→销售退回。

公司在每件产品的标签印上公司标准条形编码，并将每件服装的生产单位、货号、颜色、规格及产品编号内容，用不干胶印制16位128条码表示，产品经检验合格后，贴上产品条码标签。通过对每件服装的扫描进行包装，并相应生成代表本箱服装数量、货号、颜色、规格及时间的箱码。通过扫描箱码对产品物流实现有效控制，通过扫描件码对每件服装实现有效的物流控制和销售控制。无论哪件服装出现质量问题，只要扫描一下件码，就能准确地知道是哪个单位生产，什么时间发货，在哪个商场销售的。通过条码技术，有效地对产品实现了信息管理。

3．公司管理模式的转变

公司借助自动识别系统已经实现商品从生产、内部配送、销售、盘货等环节的一元化管

理，使公司的管理模式实现3个转变：从传统的依靠经验管理转变为依靠精确的数字统计分析管理；从事后管理转变为实时管理（隔一段时间进行结算或盘点）；从“商品分类”管理（某商品大类或部门的销售总账）转变为“单品”管理（对每一商品项目，如品种、规格、包装样式等细账的管理）。这样一来，公司可随时掌握服装早晚销售情况，以调整计划、组织生产，从而减少脱销和滞销带来的损失，并可加速资金周转，有利于物流管理的现代化。

目前，公司正准备实施企业第二阶段ERP系统管理项目，对采购入库的原材料应用条码技术管理，实现对材料的计划、采购、仓储、生产计划安排、车间领用，材料消耗、质量问题处理、过程控制等进行管理，使系统能最大限度减少资金占用，合理安排采购和生产计划，达到信息共享、职责明确、有效控制、提高效率的目的。

案例分析

本案例中，华羽公司通过实行条码技术、ERP系统管理等，加强了企业的物流管理，极大地提高了数据采集和信息处理的速度，提高了物流效率，并为管理的科学化和现代化做出了很大的贡献。通过ERP系统管理，可对采购入库的原材料实现材料的计划、采购、仓储、生产计划安排、车间领用，材料消耗、质量问题处理、过程控制等全方位的管理。

知识解读



3.1 物流信息

一、信息的含义与特征

1. 信息的含义

信息是指能够反映事物内涵的知识、资料、信函、情报、数据、文件、图像、语音、声音等。信息包括以下内容：

（1）信源。即信息的发布者，也就是信息的传者。

（2）信宿。即接受利用信息的人，也就是信息的受者。

（3）媒介。即可用以记录和保存信息并随后由其重现信息的载体。

（4）信道。即信息传递的途径、渠道。

（5）反馈。即受者对传者发出信息的反应在传播过程中，这是一种信息的回流。

2. 信息的特征

（1）可识别性。信息是可以识别的，识别又可以分为直接识别和间接识别，直接识别是指通过感官的识别，间接识别是指通过各种测试手段的识别。不同的信息源有不同的识别方法。

（2）可存储性。信息是可以通过各种方法存储的。

（3）可扩充性。信息随着时间的变化，将不断扩充。

（4）可压缩性。人们对信息进行加工、整理、概括、归纳就可使之精练、浓缩。

（5）可传递性。信息的可传递性是信息的本质特征。
（6）可转换性。信息可以由一种形态转换成另一种形态。
（7）特定范围有效性。信息在特定的范围内是有效的，否则是无效的。

二、物流信息的含义与特征

1．物流信息的含义

物流信息是指反映物流活动（如运输、仓储、包装、装卸、搬运、流通加工和配送等）内容的知识、资料、图像、数据、文件的总称。从物流信息来源看，一部分来自物流活动本身，另一部分则来源于商品交易活动和市场。因而，物流信息包括的内容要以从狭义和广义两个方面来考察。

在物流活动的管理与决策中，如运输工具的选择、运输路线的确定、每次运送手续费确定、在途货物的跟踪、仓库的有效利用、最佳库存数量的确定、订单管理、如何提高顾客服务水平等，都需要详尽和准确的信息。

2．物流信息的特征

（1）信息量大。物流信息随着物流活动及交易活动的展开而大量发生。多品种少量生产和多频度小数量配送使库存、运输等物流活动的信息大量增加。同时，为了使库存补充作业合理化，许多企业采用电子自动订货系统（Electronic Ordering System，EOS）。随着企业间合作倾向的增强和信息技术的发展，物流信息的信息量在今后将会越来越大。

（2）更新快。物流信息的更新速度快、多品种少量生产、多频度小数量配送与利用销售时点信息系统（Point of Sales，POS）的即时销售使得各种作业活动频繁发生，从而要求物流信息不断更新，而且更新的速度越来越快。

（3）来源多样化。物流信息不仅包括企业内部的物流信息（如生产信息与库存信息等量齐观），而且包括企业间的物流信息和物流活动有关的基础设施的信息。企业竞争优势的获得需要供应链各参与企业之间相互协调合作，协调合作的手段之一是信息即时交换和共享。许多企业把物流信息标准化和格式化，利用 EDI 系统在相关企业单行传送，实现信息分享。

三、物流信息的功能

现代物流信息在物流活动中起着神经系统的作用，可说是“牵一发而动全身”，具有对物流活动的计划、协调、控制功能。

1．支持市场交易活动

交易活动主要记录订单和接货内容、安排储存任务、作业程序选择、制定价格和相关内容查询等。物流信息的交易作用就是记录物流活动的基本内容，其主要特征是程序化、规范化和交互式，强调整个信息系统的效率性和集成性。

2．支持业务控制

物流服务的水平和资源利用的管理需要有信息的反馈并做相关的控制，要通过建立完善的考核指标体系来对作业计划和绩效进行评价和鉴别。这里强调了信息作为控制工作和加强控制力度的工具的作用。

3. 支持工作协调

在物流动作中，物流系统各环节、各子系统加强信息的集成与流通，有利于提高工作质量与效率，减小劳动强度。

4. 支持决策和战略功能

物流信息管理有利于协调工作人员和管理层进行活动的评估和成本收益分析，从而更好地进行决策。

从物流信息的功能可以看出，对它进行有效的管理非常重要。物流的信息管理就是对物流信息的收集、整理、存储、传播和利用的过程，也就是将物流信息从分散到集中，从无序到有序，从产生、传播到利用的过程；同时，对涉及物流信息活动的各种要素，包括人员、技术、工具等进行管理，实现资源的合理配置。

信息的有效管理就是强调信息的准确性、有效性、及时性、集成性、共享性。因此，在信息的收集、整理中，要避免信息的缺损、失真和失效，要强化物流信息活动过程的组织和控制，建立有效的管理机制。同时，要加强交流，因为信息只有经过传递和交流才会产生价值，所以要有信息交流和共享机制，以利于形成信息积累和优势转化。

四、物流信息的类型

物流信息的类型见下表。

物流信息的类型

分类标准	具体种类	含　　义	表现形式
物流信息沟通联系方式	口头信息	通过面对面的交谈获得的信息	略
	书面信息	依据企业经营资料收集的信息	报表、文字说明、技术资料
物流信息的来源	外部信息	来自物流系统以外的信息	生产部门、销售部门及国内外市场等信息
	内部信息	来自物流系统内部的各种信息	购进信息、配送信息、存储信息等
物流信息的变动程度	固定信息	相对稳定的各种信息	物流计划信息、物流查询信息
	流动信息	物流系统中经常发生变动的信息	某一时刻物流任务的实际进度、计划完成情况、各项指标的对比关系等
物流信息的作用	订货信息	反映客户订货需求的信息	订货量、订货时间、订货品种、订货规格等
	库存信息	表示库存状态的信息	库存货物数量、结构、品种等
	生产或采购信息	表示生产或采购货物的信息	生产或采购货物的品种、数量、规格等
	发货信息	表示货物实物流动状况信息	发货时间、发货地点、发货数量等
	管理信息	表示各种物流管理手段所获得的管理成效的信息	管理绩效指标等

一般来说，在企业的物流活动中，按照顾客的订货要求，接受订货处理是物流活动的第一步。因此，接受订货的信息是全部物流活动的基本信息。然后，根据发货信息把货物移到搬出的地方准备发货。当商品库存不足时，制造厂商将接受订货的信息和现有商品的库存信息进行对照，根据生产指示信息安排生产，在销售业务中按照采购指示信息安排采购。物流

管理部门进行管理和控制物流活动，必须收集交货完毕的通知，物流成本费用，仓库、车辆等物流设施机械工作率等信息作为物流管理信息。

五、物流信息网络

1．物流信息网络与物流信息网络化

（1）物流信息网络。物流信息网络是指物流各子系统的计算机管理系统，通过现代通信连接起来的且以功能完善的网络软件为手段实现网络资源共享的系统。它包括运输、储存、装卸搬运、流通加工、包装、配送等各子系统，同时每个子系统又自成信息网络。

（2）物流信息网络化。物流信息网络化是指物流领域内综合运用现代计算机和通信技术，实现物流信息的电子化、数字化，并能完成信息的自动采集、处理、存储、传送和交换，最终达到物流信息资源共享和开发，以降低物流成本，改善物流服务，提高物流效率和经济效益。

物流信息网络化是实现物流信息化的基础，从构成分析，主要包括物流信息资源网络化、物流信息通信网络化和计算机网络化 3 个方面。

2．物流信息网络的特征

（1）网络专业性强。物流信息网络主要应用于物流领域，是专业性很强的网络，主要担负着对各物流环节的作业过程的信息处理、传输及发布。

（2）信息来源的广泛性。物流信息网络的信息来源于商品采购、产品的生产、商品的流通、商品的供应、商品的销售和商品的消费等环节，其来源相当广泛。

（3）地域的广袤性。物流信息跨部门、跨地区，甚至跨国界，覆盖面广，适宜建成区域网或广域网。

（4）网上信息实时性、动态性强。物流信息直接影响着生产企业、商业企业及生产经营活动，对网上传输和交换的物流信息要求时效性强、准确性高。



3.2 物流信息系统

一、物流信息系统的概念

物流信息系统（Logistics Information System，LIS）作为企业信息系统中的一类，可以理解为由人员、计算机硬件、软件、网络通信设备及其他办公设备组成的用于物流活动的人机交互系统，其主要功能是进行物流信息的收集、存储、传输、加工整理、维护和输出，为物流管理者及其他组织管理人员提供战略、战术及运作决策的支持，以达到组织的战略竞争优势，提高物流运作的效率与效益。物流信息系统以物流信息传递的标准化和实时化、存储的数字化、物流信息处理的计算机化等为基本内容。

企业按照现代管理的思想、理念，以信息技术为支撑所开发的信息系统，充分利用数据、信息、知识、计算机网络等资源，实施物流业务、控制物流业务、支持物流业务、实现物流信息共享，以提高物流业务效率，提高决策的科学性，其最终目的是提高企业的核心竞争能力。

物流信息系统所要解决的问题如下：

（1）库存的适当化。依靠库存的集约和严密的库存管理，压缩库存并防止货物脱销。

（2）调节需求和供给。把订货信息和库存信息反馈给生产活动、生产计划、需求预测等，使生产、物流、销售形成一系列连贯的活动，从而提高效率。

（3）缩短从订货到发货的时间。

（4）提高运输效率。

（5）提高装卸作业效率。

（6）工作过程最优化（特别是订货、发货业务）。

（7）提高工作精确度（特别是订货、发货业务）。

（8）提高作业的准确性，具备控制错发货、错配货、漏配送的系统。

（9）支援销售活动，解答各种信息咨询。

（10）降低物流的总成本。

这些问题的解决能够极大提高物流的效率，从而提升企业的竞争力。物流信息系统的成功运作对增加销售收入、提高企业产品在市场上的占有率有很大的帮助。物流信息系统在供应商、分销商、零售商及消费者这条供应链中起着重要的纽带作用，物流信息系统及物流运营的水平直接影响到客户的满意度及新产品从研制到投放市场的时间和效率。

二、物流信息系统的内容

1. 接受订货、发货业务

（1）把物流中心和仓库等的库存量、订货点、配送能力和往来客户的住址、结算账号等记录在计算机里。

（2）通过来自顾客的计算机、电话、传真或推销员的回访等接受订货后，将订货信息从营业所和支店的计算机输入，传送给信息中心。

（3）信息中心的计算机处理各种订货信息，选择附近的发货仓库，向设置仓库的计算机传送发货指示。

（4）先计算装载效率，选定运输车辆计算出运输车辆及运输效率后，发出配送指示。

（5）发货时输入发货信息（变更部分等），配送终了就输入送达终了报告，以加强配送管理。这时，还要计入销售额。

（6）依据订货信息和发货信息计算订货余额，进行订货管理和销售管理。

（7）根据订货信息，进行预测库存管理，根据发货信息，进行实际库存管理。

（8）回答对订货信息和库存信息等的询问，支持营业活动。

2. 其他业务

（1）库存管理的结果，若是流通中心和仓库等库存低于订货的需要量，则计算机自动向补给仓库发出订货指标，补充库存。

（2）在规定的付款期限或每次配送后，要输出费用计算书，送给往来客户。

（3）将订货信息向要求预测部门和生产部门反映，特别是要提前一段时间进行某种程度的计划订货时，要建立能力较强的向生产部门反映订货信息的系统。

（4）把信息中心的计算机和控制自动仓库的计算机连接起来，或把分类装置作为信息系统的一环，用计算机进行控制，使物流机器相互连接，以提高装卸作业效率。

（5）计算物流费，整理出选择最优运输手段的资料，这样可以降低物流费用。

三、物流信息系统的特点

随着社会经济的发展、科技的进步，物流信息系统具有管理性和服务性、适应性和易用性，并正在向信息分类的集成化、系统功能的模块化、信息采集的实时化、信息传输的网络化及信息处理的智能化等方向发展。

1．管理性和服务性

物流信息系统的目的是辅助物流企业的管理者进行物流动作的管理和决策，提供与此相关的信息支持。因此，物流信息系统必须同物流企业的管理体制、管理方法、管理风格相结合，遵循管理与决策行为理论的一般规律。为了适应管理物流活动的需要，物流信息系统必须具备处理大量物流数据和信息的能力，具备各种分析物流数据的分析方法，拥有各种数学和管理工程模型。

2．适应性和易用性

根据系统的一般理论，一个系统必须适应环境的变化，尽可能地做到当环境发生变化时，系统能够不需要经过太大的变化就能适应新的环境。这主要体现了系统的适应性，便于人们根据外界环境的变化对系统进行相应的修改。一般来说，模块式系统结构相对易于手工修改。因此，物流信息系统也要具有对环境的适应性。当然，适应性强就意味着系统变动小，对系统用户来说自然方便可靠。

3．集成化

集成化指物流信息系统将业务逻辑上相互关联的部分连接在一起，为企业物流活动中的集成化信息处理工作提供基础。在系统开发过程中，数据库的设计、系统结构及功能的设计等都应该遵循统一的标准、规范和规程（集成化），以避免出现“信息孤岛”现象。

4．模块化

模块化指把物流信息系统划分为各个功能模块的子系统，这样既满足了物流企业的不同管理部门的需要，也保证了各个子系统的使用和访问权限。

5．实时化

实时化是指借助于编码技术、自动识别技术、GPS（Global Positioning System，全球定位系统）技术、GIS（Geographic Information System，地理信息系统）技术等现代物流技术，对物流活动进行准确实时的信息采集，并采用先进的计算机与通信技术，实时地进行数据处理和传递物流信息，通过网络的应用将供应商和客户按业务关系连接起来，使整个物流信息系统能够即时地掌握和分享属于供应商、分销商和客户的信息。

6．网络化

网络化是指通过网络将分散在不同地理位置上的物流分支机构、供应商、客户等连接起来，形成一个复杂但有密切联系的信息网络，从而通过物流信息系统实时地了解各地业务的运作情况。物流信息中心将各节点传来的物流信息进行汇总、分类、综合分析，然后通过网络把结果反馈传达下去，从而起指导、协调、控制物流业务的作用。

7．智能化

智能化物流信息系统在目前尚缺乏十分成功的案例，但物流信息系统正在往这个方向发展。例如，在物流企业决策支持系统中的知识子系统，它就负责对决策过程中所需要的物流领域知识、专家的决策知识和经验知识进行收集、存储和智能化处理。

四、物流信息系统的作用

1．收集物流信息

物流信息的收集是信息系统运行的起点，也是重要的一步。收集信息的质量（真实性、可靠性、准确性、及时性）决定着信息时效价值的大小，是信息系统运行的基础。信息收集的过程要求遵循一定的原则。首先，要有针对性，重点围绕物流活动，针对不同信息需求及不同经营管理层次、不同目的的要求进行。其次，要有系统性和连续性，系统的、连续的信息是对一定时期经济活动变化概况的客观描述，它对预测未来经济发展具有很高的使用和研究价值。最后，要求信息收集过程的管理工作具有计划性，使信息收集过程成为有组织、有目的的活动。

2．物流信息处理

收集到的物流信息大都是零散的、相互孤立的、形式各异的，对于这些不规范信息，要进行存储和检索，必须经过一定的整理加工程序。采用科学方法对收集到的信息进行筛选、分类、比较、计算、存储，使之条理化、有序化、系统化、规范化，才能成为能综合反映某一现象特征的真实、可靠、适用而且有较高使用价值的信息。

3．物流信息传递

物流信息传递是指物流信息从信息源出发，经过一定的媒介和信息通道输送给接收者的过程。信息传递最基本的要求是迅速、准确和经济，其传递方式有以下几种：

（1）从信息传递方向看，有单向信息传递方式和双向信息传递方式。

（2）从信息传递层次看，有直接传递方式和间接传递方式。

（3）从信息传递时空看，有时间传递方式和空间传递方式。

（4）从信息传递媒介看，有人工传递方式和非人工的其他媒介传递方式。

4．物流信息应用

物流信息的应用是指对经过收集、加工处理后的信息的使用，以实现信息使用价值和价值的过程。信息的使用价值是指信息这一商品所具有的知识性、增值性、效用性等特征决定其能满足人类某种特定的需要，给人类带来一定的效益。信息的价值是指信息在收集、处理、传递、存储过程中，需要一定的知识、特殊的工具和方式，要耗费一定的社会劳动，是人类一种创造性劳动的结晶，这种凝结在信息最终产品中的一般人类劳动即为信息的价值。

五、物流信息系统的开发步骤

1．可行性分析阶段

在进行大规模的信息开发之前，要从有益性、可能性和必要性 3 个方面对未来系统的经济效益、社会效益进行初步分析。

2. 信息系统规划阶段

系统规划是在可行性分析论证之后，从总体的角度来规划系统应由哪些部分组成，在这些组成部分中有哪些数据库，它们之间的信息交换关系是如何实现的，并根据系统功能需求提出计算机系统网络配置方案。

3. 信息系统分析阶段

系统分析阶段的任务是按照总体规划的要求，逐一对系统规划中所确定的各组成部分进行详细的分析。

4. 信息系统设计阶段

系统设计阶段的任务是根据系统分析的结果，结合计算机的具体实际，设计各个组成部分在计算机系统上的结构。

5. 信息系统开发实施阶段

系统开发实施阶段的任务包括系统硬件设备的购置与安装，系统应用软件的程序设计。

6. 信息系统测试阶段

程序设计工作的完成并不代表系统开发的结束。系统测试是从总体出发，测试系统应用软件的总体效益、系统各个组成部分的功能完成情况、系统的运行效率及系统的可靠性等。

7. 信息系统安装调试阶段

在系统安装、数据加载等工作完成后，可对系统硬件和软件进行联合调试。

8. 信息系统试运行阶段

对信息系统进行一段时间的试运行，可使用户逐步适应系统的使用，避免未预料问题的出现造成严重的经济损失，从而降低系统的风险性。

9. 信息系统运行维护阶段

在系统正式运行后，要制定一系列管理规章制度，做好系统的维护工作。

10. 信息系统更新阶段

当系统已不能满足企业或组织业务发展的要求时，准备信息系统进入一个开发周期。

本章小结

本章主要介绍了现代物流技术与信息管理的有关内容，以及国内外现代物流技术与信息管理成功的管理经验和优秀的管理方法，对于国内企业结合自身的实际情况进行改革、管理有着学习和借鉴价值。通过案例材料的分析，学生应能够明白物流信息管理的各种管理方法及各自的优、缺点，并用于合理地接收信息、传输信息、利用信息为企业服务，以支持企业进行市场交易、业务控制、工作协调、战略决策等活动。

巩固练习

【参考答案】

一、选择题

1. 信息的（　　）是信息的本质特征。

A. 可传递性　　B. 接受　　C. 加工　　D. 宣传

2. 信息的反馈是受者对传者发出信息的反应在传播过程中，这是一种信息的（　　）。

A. 反应　　B. 回流　　C. 接受　　D. 再接受

3. 地理信息系统是多种学科交叉的产物，它以地理空间数据为基础，采用地理模型分析方法，适时地提供多种空间的和动态的地理信息，是一种为地理研究和（　　）的计算机技术系统。

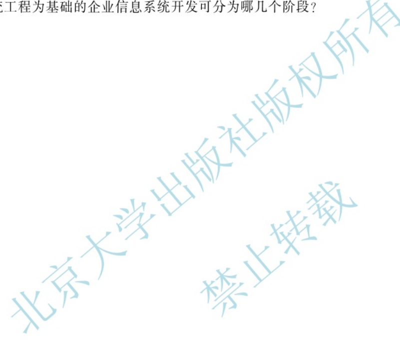
A. 地理识别　　B. 地理方向　　C. 地理决策服务　　D. 全球定位

4. 物流信息系统的目的是辅助物流企业的管理者进行物流动作的（　　），提供与此相关的信息支持。

A. 管理和指挥　　B. 计划和决策　　C. 管理和决策　　D. 组织和决策

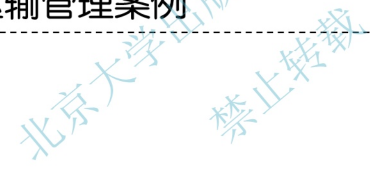
二、简答题

1. 什么是信息？它包括哪些内容？
2. 信息有哪些特征？
3. 现代物流信息的功能主要通过哪些方面来实现？
4. 以系统工程为基础的企业信息系统开发可分为哪几个阶段？

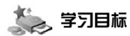


第 4 章

运输管理案例




【拓展视频】



学习目标

知识目标	技能目标
（1）掌握运输管理的案例分析方法。 （2）掌握 5 种运输方式的不同特征，理解多式联运的组织形式	（1）学会对运输成本进行核算。 （2）学会优化运输路线



运输是物流一个必不可少的基本功能，是物流过程中最主要的增值活动。运输过程是生产过程的前导与后续，是沟通产销部门的重要桥梁。

运输包含从生产地到消费地的运输，也包含消费地向消费者配送时的运输，包括供应及销售物流中的车、船、飞机等方式的运输，生产物流中的管道、传送带等方式的运输。

运输是指人和物的载运及输送。对大多数企业而言，运输成本在整个物流成本中所占的比例是最大的，有不少企业的物流成本中，一半以上是运输成本。产品的生产与需求之间存在空间和时间上的差异必然需要运输，它是整个物流过程中不可缺少的、最为基础的作业。

案例解读



案例 4.1 方兴未艾的绿色物流

世界各国都在尽力把绿色物流的推广作为物流业发展的重点，积极开展绿色环保物流的专项技术研究（如在物流系统和物流活动的规划与决策中尽量采用对环境污染小的方案，如采用排污量小的货车车型、近距离配送、夜间运货，以减少交通阻塞、节省燃料和降低排放等），促进新材料的广泛应用和开发，以及积极出台相应的绿色物流政策和法规，努力为物流的绿色化和可持续发展奠定基础。

欧洲是引进“物流”概念较早的地区之一，而且也是较早将现代技术用于物流管理，提高物流绿色化的先锋。如在 20 世纪 80 年代，欧洲就开始探索一种新的联盟型或合作式的物流新体系，即综合物流供应链管理。后来，欧洲又提出一项整体运输安全计划，目的是监控船舶运行状态。通过测量船舶的运动、船体的变形情况和海水状况，就可以提供足够的信息，避免发生事故，或者是在事故发生之后，能够及时采取应急措施。这一计划的目的就是尽量避免或者减少海洋运输对环境的污染。欧洲的运输与物流业组织——欧洲货代组织也很重视绿色物流的推进和发展，为运输、装卸、管理过程制定出相应的绿色标准，加强政府和企业协会对绿色物流的引导和规划作用，同时鼓励企业运用绿色物流的全新理念（重点在于规划和兴建物流设施时，应该与环境保护结合起来，如限制危害人类生态安全最大的公路运输的发展，大力推进铁路电气化运输）来经营物流活动，加大对绿色物流新技术的研究和应用，如对运输规划进行研究、积极开发和试验绿色包装材料等。

把物流行业作为本国经济发展生命线的日本，从一开始就没有忽视物流绿色化的重要意义，除了在传统的防止交通事故、抑制道路沿线的噪声和振动等问题方面加大政府部门的监管和控制作用外，还特别出台了一些实施绿色物流的具体目标值，如货物的托盘使用率、货物在停留场所的滞留时间等，来减低物流对环境造成的负荷。日本在 2001 年出台的《新综合大纲》中，重点之一就是要减少大气污染排放，加强地球环境保护，对可利用的资源进行再生利用、实现资源、生态和社会经济良性循环，建立适应环保要求的新型物流体系。

在我国，2008 年北京奥运物流曾是业界非常关注的热点话题，几乎所有的大型物流企业都在对奥运物流可能带来的市场进行研究。据悉，某些国际物流企业甚至对承接奥运器材等某些专项物流项目做出了具体的方案。虽然那时最后的“蛋糕”将会惠及哪些企业无法得知，

但可以预期的是被接受的企业一定要拥有与“绿色奥运、科技奥运、人文奥运”相一致的物流理念，也就是一定要了解绿色物流及其操作手段。实现绿色物流需要在以下方面下功夫：

（1）对物流系统污染进行控制，在物流系统和物流活动的规划与决策中尽量采用对环境污染小的方案，如采用排污量小的货车车型、近距离配送、夜间运货（以减少交通阻塞，节省燃料和降低废气排放）等。发达国家政府倡导绿色物流的对策是在污染发生源、交通量、交通流 3 个方面制定相关政策。

（2）建立工业和生活废料处理的物流系统。随着经济全球化步伐的加快，科学技术尤其是信息技术、通信技术的进步，跨国公司的迅猛发展所促使的本土化生产、全球采购及全球消费趋势的加强，均使得当前的国际物流的发展呈现出一系列新的特点和发展趋势。

案例分析

在物流活动中，要注重开展绿色物流，抑制物流对环境造成的危害，实现对物流环境的净化，使物流资源得到最充分的利用。在抑制物流对环境造成危害的同时，形成一种能促进经济发展和人类健康发展的物流系统，即向绿色物流、循环型物流转变。



案例 4.2 日本佐川急便的运输体制

佐川急便株式会社（下文简称“佐川急便”）是日本名列前茅的物流企业。

（1）构成佐川急便的运输要素有以下 5 个：

① 据点网。在日本全国各地有 400 多个据点。

② 收集和递送体制。这是用户服务的重要因素，在各地都有因地制宜的收集和递送体制。

③ 道路网。连接据点和据点的是道路运输网，佐川急便不分昼夜地利用这个道路网。

④ 信息网。在运输中，建立了可整理和综合各种信息的信息系统。佐川急便开发了各种各样的系统，在全国范围内使用。对于一年要处理 10 亿日元以上货物的佐川急便来说，这个信息系统可谓是保障的生命线。

⑤ 营业驾驶员。营业驾驶员是佐川急便最大的生命线和最大的商品。

（2）佐川急便的据点网通过“两店”“两中心”对 12 个区域的据点进行管理。佐川急便将日本全国分为 12 个区域进行管理，分块的理由，除了与公司发展历史有关以外，还与日本的气候、风土、商业文化圈密切相关。

① 主营店。在各区域设立几家核心的主营店，以这些店为中心，管理附近的小型店。主营店的特征是设施规模非常大，它是运输过程中不可缺少的重要基地，管理着本店和周围小店每天的运输业务，且是独立的法人。大规模的主营店配有 100 多辆车，设在当地行政要地或交通发达的地区，连接周围小店的到达和发送。

② 小型店。在主营店的周围，行星般散布着小店，有些小店配置的车辆不到 10 辆，但为了营业覆盖全国而配置得非常缜密。这些小店的到达和发送量都不大，有些业务还委托主营店，但有很多有特色的小店，如适合寒冷地带的小店、租用大型仓库的小店等。

③ 运输中转中心。运输中转中心主要完成货物的分拣、集运等功能。因为日本的劳动力很贵，有必要实现机械化，以削减劳动力，又因为城市近郊的地价非常昂贵，所以运输中转中心设计为高位立体仓库，且站台的面积很小，这就使货物到达后的分类变得非常繁杂，必

须使用EDI、条形码等技术来实施作业。

④ 佐川物资流通中心。日本全国共有23家佐川物资流通中心，其主要功能是受托开展顾客货物的保管、加工、发送等业务，遇到业务量大时，还积极利用外部的仓库。流通中心的目标是满足顾客的所有要求，包括从简单的保管业务到大规模的第三方物流业务。

（3）佐川急便不分昼夜地利用道路运输网的5类车辆。

① 直达车。这种方式是指直接连接店与店之间的直达货物，这种形式对货物的拖延或损坏很少，是理想的送货方式。

② 路过一个店的车。这种方式只能适合于有一定规模的店，必须在中间的理想位置。这种路线方式中，因为终点只有一个，可实施接近于直达店的制度。但同时也存在一些问题，比如有时在第一个发货店的装载量过多，或在第二个发货店出现较多货物而装不下的可能性。因为每天的发货量是由顾客决定的，截止到发货时间之前无法完全掌握每个到达地的货物量，且在全国范围内每天有350万件货物在移动，要保证顾客运输需求必须依靠先进的信息系统。

③ 路过数家店的车。这种方式是指从一个店发车按顺序路过数家店又同时卸货。这需要在货箱内按每个中间停车店分好货物，因而会降低装载量，还因为在中途停车卸货，加上交通堵塞，所以到达第二个店、第三个店的时间会出现晚点现象。采用这种方式要求路线车一到停车店就快速卸货，以便能早点开往下一个店铺。一般在离大型店较远的据点发货时，经常用这种方式。

④ 由数家店集中货物发直达车。这种方式是指单用自家店的货物无法构成货物或路过货物时，集中几个店的货物再组成直达货物。这种方式的优点是：因为集中几个店铺的货物比较容易吸收货物数量的波动，与路过货物相比可降低整体成本；对货物量较多的店铺来说，一天会发送好几次货物，所以早发送的货物早到达目的地的可能性会增多。其缺点是：货物必须装卸数次，需要多次分类，故需要大规模的分类设备，经营成本会增加；此外，分类失误及货物受损的可能性增大。

⑤ 数家店的货物集中到达车。这种方式是指货物从具有一定送货量的店铺发送到主营店或母店等区域内具有横向路线的据点，再转送到最终目的店。这种方式的优点是：可以缓和发货一方的集中作业量；其缺点是：除了集中发货的多次装卸以外，当发货时间晚点时，晚到终点的可能性加大。

案例分析

本案例中，佐川急便为实现其经营目标，注重基础设施和制度的建设，利用据点网、道路网、信息网等进行据点间的运输，店对店、区域对区域也进行着各种方式的据点间运输，保证了这些运输网络的顺利运营，从而满足了客户的需求。



案例 4.3 沃尔玛降低运输成本的学问

沃尔玛是世界上最大的商业零售企业，在物流运营过程中，尽可能地降低成本是其经营的哲学。

沃尔玛有时采用空运，有时采用船运，还有一些货物采用卡车公路运输。在中国，沃尔玛百分之百地采用公路运输，所以如何降低卡车运输成本，是沃尔玛物流管理面临的一个重

要问题。为此，沃尔玛主要采取了以下措施：

（1）沃尔玛使用一种尽可能大的卡车，大约有16m加长的货柜，比集装箱运输卡车更长或更高。沃尔玛把卡车装得非常满，产品从车厢的底部一直装到顶部，这样非常有助于节约成本。

（2）沃尔玛的车辆都是自有的，司机也是公司的员工。沃尔玛的车队大约有5 000名非司机员工，还有3 700多名司机，车队每周每一次运输距离可以达7 000～8 000km。沃尔玛知道，卡车运输是比较危险的，有可能会出交通事故，因此，对于运输车队来说，保证安全是节约成本最重要的环节。沃尔玛的口号是“安全第一，礼貌第一”，而不是“速度第一”。在运输过程中，卡车司机们都非常遵守交通规则。沃尔玛定期在公路上对运输车队进行调查，卡车上面都带有公司的号码，如果看到司机违章驾驶，调查人员就可以根据车上的号码向上级报告，以便于进行惩处。沃尔玛认为，卡车不出事故，就是节省公司的费用，就是最大限度地降低物流成本。

（3）沃尔玛的连锁商场的物流部门，24h进行工作，无论白天或晚上，都能为卡车及时卸货。沃尔玛的运输车队利用夜间进行从出发地到目的地的运输，从而做到了当日下午进行集货，夜间进行异地运输，翌日上午即可送货上门，保证在15～18h内完成整个运输过程，这是沃尔玛在速度上取得优势的重要措施。

（4）沃尔玛的卡车把产品运到商场后，商场可以把产品整个地卸下来，而不用对每个产品逐个进行检查，这样就可以节省很多时间和精力，加快了沃尔玛物流的循环过程，从而降低了成本。这里有一个非常重要的先决条件，就是沃尔玛的物流系统能够确保商场所得到的产品是与发货单完全一致的产品。

（5）沃尔玛的运输成本比供货厂商自己运输产品的成本要低，所以厂商也使用沃尔玛的卡车来运输货物，从而做到了将产品从工厂直接运送到商场，大大节省了产品流通过程中的仓储成本和转运成本。

沃尔玛的集中配送中心将上述措施有机地组合在一起，做出了一个最经济合理的安排，从而使沃尔玛的运输车队能以最低的成本高效率地运行。

案例分析

沃尔玛采用全球定位系统对车辆进行定位，在任何时候，调度中心都可以知道这些车辆在什么地方，离商店有多远，还需要多长时间才能运到商店，这种估算可以精确到小时。沃尔玛知道卡车在哪里，产品在哪里，就可以提高整个物流系统的效率，有助于降低成本。



案例4.4 三星公司的合理化运输

三星公司自从实施物流运输工作合理化革新以来，为了减少成本和提高配送效率进行了“节约成本200亿”“全面提高物流劳动生产率劳动”等活动，最终降低了成本，缩短了前置时间，减少了40%的存货量，并最终获得首届韩国物流大奖。

1．配送选址新措施

为了提高配送中心的效率和质量，三星公司将其划分为产地配送中心和销地配送中心。前者用于原材料的补充，后者用于存货的调整。对每个职能部门都确定了最优工序，配送中

心的数量虽然减少，但规模得以最优化，便于向客户提供最佳的服务。

2．实物运输革新措施

为了及时地交货给零售商，配送中心在考虑货物数量和运输所需时间的基础上确定出合理的运输路线。一个高效的调拨系统也被开发出来，这方面的革新提高了销售的能力。

3．现场作业革新措施

为使进出工厂的货物更方便快捷地流动，三星公司建立了一个交货点查询管理系统，可以查询货物的进出库频率，高效地配置资源。

4．信息系统新措施

三星公司在局域网环境下建立了一个通信网络，并开发了一个客户服务器系统，将公司集成系统的1/3都投入物流中使用。由于将生产配送和销售一体化，整个系统中不同的职能部门都能实现信息共享。客户如有涉及物流的问题，都可以通过操作订单跟踪系统得到回答。

另外，随着客户环保意识的增强，物流工作对环境保护负有更多的责任。三星公司不仅对客户许下了保护环境的承诺，而且建立了一个全天开放的由回收车组成的回收系统，并由回收中心来重新利用那些废品，以此来提升自己在客户心目中的形象，从而更加有利于企业的经营。

案例分析

三星公司实施物流运输工作合理化的重点是将销售、配送、生产和采购有机结合起来，实现公司的目标，即将客户的满意程序提高到100%，同时将库存量再减少50%。为了这一目标，三星公司进一步扩展和强化物流网络，同时建立了一个全球性的物流链使产品的供应路线最优化，并设立全球物流网络上的集成订货-交货系统，从原材料采购到交货给最终客户的整个路径上实现物流和信息流一体化，这样客户就能以最低的价格得到高质量的服务，从而对企业更加满意。基于这种思想，三星公司物流工作合理化革新小组在配送选址、货物运输、现场作业和信息系统4个方面去进行革新。



案例 4.5　公路运输业牵手现代物流业

从世界范围看，物流产业对经济发展做出了巨大贡献，已被许多国家的实践所证实。而运输作为物流的重要环节，为实现低成本、高质量的物流服务，在整个物流过程中发挥着举足轻重的作用。

运输是物流的重要环节，公路运输更是以其机动灵活，可以实现门到门运输的特点，在现代物流中起着重要作用。要使我国公路运输业从目前的困境中走出去，公路运输业必须融入现代物流，成为真正意义上的“第三方物流”，因为公路运输业经济效益取得的最佳渠道是现代物流服务，所以发展现代物流就是要改变公路运输业传统的揽货方式，获取增值效益。下面以保定交通运输集团（下文简称“保运集团”）为例进行介绍。

保运集团，距现代物流有多远？

问题 1：业务组织形式单一，流程传统。保运集团主要沿用传统的作业程序，只是对经

营业务活动的各项具体操作实现了计算机管理，在具体作业环节上实现了无纸化作业，但是计算机的应用水平低，运输信息相互交流速度慢，各部门的计算机没有实现联网，故使得车辆的可控制性很低，车辆的回程时间不能得到控制。保运集团的货物运输组织形式主要是采用直线职能式，分为以下两种方式：

（1）零担运输组织形式。零担运输组织形式是指根据零担货物的特点，相应采取的车辆运行组织方式。根据零担运输的特点，汽车零担货运是按照流水线作业的一种生产方式。它的作业内容主要包括受理托运、验货司磅、起票收费、吊签入库、配货装车、货物运送、到站卸货和货物交付等。

（2）整车货运商务作业。整车货运商务作业的内容包括货物托运与承运、装卸、起票、发车、运送与到达交付、运杂费结算、货运事故处理等。

对于零担运输而言，从承运到核对装车的时间平均为 5 天；对于整车货运而言，从承运到发车的时间平均为 4 天。这样，大部分的时间都浪费在运输公司的货场中。

单从整车货运的业务组织上看，承运业务的发生需要 0.5 天，验货需要 1 天，配运及调车需要 1.5 天（有时因车辆的回程时间不能控制，车辆不能及时到位，使得调车时间更长一些），装车及起票发车需要 1 天，而货车在运行中的时间就更不能被及时地监控，使得公路运输的准确到达率很难控制。

问题 2：物流服务意识缺乏。保运集团中从事专业运输的人员物流服务意识缺乏，服务水平比较低。除了传统体制的原因外，最主要的原因在于缺乏开放的物流服务观念，即服务意识缺乏。

服务意识缺乏集中表现在服务的被动性、波动性、短期性及缺乏长期战略这样 4 个方面。缺少主动服务，这对保运集团来说是相当被动的，因为大量的到达货物被铁路内部分流的人员和个体运输户抢走。

问题 3：物流作业信息化程度低。保运集团长期以来，从事专业物流的人员缺乏系统的专业培训，物流作业信息化程度低，信息交流速度慢，计算机应用水平低。其主要沿用的是以大量消耗资源和粗放经营为特征的传统发展战略，重视发展的速度和数量，轻视发展的效益和质量；重视外延扩大再生产，轻视内涵扩大再生产。

问题 4：工作效率低下，人浮于事。保运集团的干部人员组织结构仍按照典型的事业单位的人员编制，这样就使管理人员在思想行为上表现出僵化，在处理业务上仍旧采用计划经济体制下的管理方式，工作效率低，缺乏规范的自律机制，造成人浮于事的现状。

保运集团，应该怎么做？

建议 1：针对保运集团的货运业务组织状况，建议增加货运交易信息中心，实现信息沟通和中介服务功能，及时向社会传达自己对车辆、货物的需求，加快货物运输的效率。

另外，针对过去业务组织方面的缺陷，建议对其进行业务流程重组。

建议 2：运输业除了要有服务的意识，还要有服务技术手段的支持。运输业要提高服务意识，同服务对象结成战略伙伴协作关系，即看运输业在面对客户需求而自身资源有限时，是否能够积极地在市场上寻找其他合作伙伴，延伸供应链，整合市场资源为客户服务；是否能够主动地去了解供应商的供应商和客户的活动过程及运作要求，以至于在物流服务的渠道结构发生变化的时候，为客户设计新的物流解决方案，建立新的市场竞争共同体。

传统公路运输业在重新进行市场定位的时候，必须充分认识到以下 3 点：一是现有服务资源通过不同形式的重新配置，其价值实现可能完全不同；二是同样的服务资源在不同的人

手中，其价值实现也可能完全不同；三是资源的重新配置必须支付相应的成本。

建议3：保运集团急需的是注入高科技和现代化管理、先进的信息技术，为汽车运输业的现代化提供保证。

在物流信息化方面，建议保运集团做到以下几点：

（1）建立公路运输货物计算机辅助管理系统，包括决策支持、车辆调度、人事管理、财务管理、内部结算等系统，可以大大减少管理人员，提高管理精度和管理效率。

（2）开发应用GPS车辆跟踪定位系统、GIS车辆运行线路安排系统等技术，促进运输生产的自动化。

（3）利用现有的集团内部网络系统与全国统一的货运电子商务系统联网，提供全国的货源信息，统一调度，统一配载，传输和自动处理道路运输相关的信息和单证票据，建立智能运输系统，提高运输效率。

建议4：针对保运集团在管理方面存在的问题，建议对其进行现代企业制度的改革。建立现代企业制度的观念，在汽车运输企业建立现代企业制度，从根本上说是要转变管理机制和经营机制，依法组织运输，依法进行管理。

案例分析

本案例中，保运集团通过调研，及时发现存在的问题，注重解决问题，及时转型。其转型后突出特色服务，重点发展专业化运输，形成服务特色鲜明的专业化整车运输、零担运输等，成为用户供应链中具有独特核心能力的专业运输业，以自己的运输服务优势为依托逐步发展壮大。



案例4.6 集装箱运输与新亚欧大陆桥

随着我国北疆铁路与哈萨克斯坦上西铁路接轨，一条濒临东海连接我国主要港口，西出新疆阿拉山口、横穿亚欧大陆、终抵大西洋东岸西欧各港口的新亚欧大陆桥已全线贯通。这条新大陆桥的开通，对于形成亚欧非三大洲、太平洋、大西洋的物流新格局，促进我国中、西部地区的对外开放，加强我国远洋运输在国际集装箱运输中的地位，都具有重要的意义和作用。

1．中远集团的国际集装箱运输

作为中国最大的航运企业集团，中远集团在发展远洋航运事业方面紧跟世界科学技术前进的步伐，在船舶运输、国际物流、信息处理等方面，均应用了世界最先进的技术。中远集团拥有各类大型运输船舶579艘，航行于世界150多个国家和地区的1 100多个港口，其中集装箱运输船队数量居世界各航运公司第二位。中远集团是以中国远洋运输（集团）总公司为核心，由中远集装箱运输总部、中远散货运输总公司、中远国际货运总公司、中国外轮代理总公司、中国船舶燃料供应总公司等大型企业组成，是集多种业务为一体，跨国家、地区、行业经营的大型企业集团。

国际集装箱运输是中远集团的龙头产业之一，20世纪90年代以来陆续投入了技术先进的全集装箱船13艘，航速达23.5节，比原有集装箱船提高近30%，可缩短交货期，提高了

服务质量，降低了运输成本，使中远集团在世界三大航线的集装箱船的单船载箱量有了很大的提高。

在大陆桥的利用方面，中远集团作为跨国运输公司，除已充分利用北美大陆桥实现国际集装箱运输的多式联运以外，在国内也通过全国8个最大的口岸站天津、大连、广州、上海、青岛、满洲里、二连浩特、深圳接运国际集装箱。为了促进新亚欧大陆桥集装箱运输的沟通，中远集团已试运过天津港经二连浩特至内蒙古然后从阿拉山口出境的陆桥集装箱运输，收到了一定的效果。

2. 大陆桥运输处于非常发展期

（1）贯穿北美东西海岸的北美大陆桥。

北美大陆桥跨越 4 500 多千米，有数条铁路线连接太平洋西岸和大西洋东岸。美国柏灵顿铁路公司每天从西雅图港开出 8 列双层列车，能连接美国其他铁路，妥善地回转集装箱，年运量达 30 多万个集装箱。该铁路公司可以帮助组织回头货源，因为整个大陆桥运输快捷，跨越美国东、西两岸，从西雅图到纽约或孟菲斯运行时间仅 100h，从西雅图至芝加哥为 62h。北美另一家铁路公司——加拿大太平洋铁路公司也经营北美陆桥运输，经营铁路线里程达 11 850km，采用双层平板车运输进出口集装箱。其服务的线路有温哥华港至多伦多、蒙特利尔至芝加哥等，列车运行时间分别为 110h 和 70h，年运量达 20 多万个集装箱。

中远集团已开辟中国—长滩、奥克兰，中国—西雅图、温哥华及中国美东航线，均为每周一班，采用大型集装箱干线班轮，年运量达数十万个集装箱，其运输货物大多为运往北美内陆的消费品，并利用北美大陆桥进行转运，开展门到门的国际集装箱多式联运。

（2）新亚欧大陆桥。

跨越西伯利亚的欧亚大陆桥是由日本和俄罗斯两个国家发起开辟的，它发挥了地理的优势，加快了船舶和货车等运输工具的周转，大大提高了运输效率，深受各国客户和转运公司欢迎。

尽管西伯利亚大陆桥的运量在波动，但获利甚巨。根据有关资料，由日本各港至纳霍德卡港往西伯利亚大陆桥再到布列斯特的路径，年运 7 万箱可收入 1.3 亿美元，是一项创汇相当可观的运输收入。因此，俄罗斯目前正在采用一系列措施，发展西伯利亚大陆桥运输。

西伯利亚大陆桥以日本至欧洲/中东地区（伊朗、阿富汗）的集装箱运输为主。俄罗斯为了开办过境集装箱运输业务，成立了全俄过境运输总公司。全俄过境运输总公司作为总的组织者，安排日本各港到欧洲各收、交货点的运输。远东和欧洲的有关运输业者，则从事这一大陆桥的订舱业务，并在两端开展转运服务，使之成为一种联运。日本各港至俄罗斯东部港口之间的运输，由日本和俄罗斯共同派船承担。另外，西面铁路运输由 INTETCONTAINET 公司承担，公路运输由俄罗斯和波兰共同派汽车承担，全程运输天数合计约 35 天。

扩大我国与东亚、中亚、西亚和欧洲的经济技术合作与交流，加快我国东、中、西部的经济发展，进一步寻求和开辟亚洲与欧洲之间的新大陆桥，已成为当今世界各国交通运输业和客商所共同注目的重大问题之一。其中，最具有现实意义的是东起日照港、连云港、上海港，南连广州港、深圳港，经陇海线和兰新线横穿我国大陆，由新疆阿拉山口进入中亚地区，最终与黑海、地中海及大西洋东岸的各港相衔接的新亚欧大陆桥。该大陆桥运输线的贯通，将进一步缩短亚欧之间的运输距离，运费将更低，时间将更短，以快速、安全的运输方式，来满足各国对过境集装箱运输的需要。特别是在俄罗斯西伯利亚铁路能力不足和东部港口冰

冻期间，将对世界各国集装箱运输起可靠的保证作用。因此，新亚欧大陆桥的沟通，将对国际贸易和我国外贸事业的发展具有重大的意义。

新亚欧大陆桥目前处于一个非常有利的发展时期。世界经济全球一体化加速发展，使得国际贸易的发展快于世界经济的增长，而世界贸易量的90%以上是通过港口和海运来完成的。国际经济和贸易的发展使得件杂货的箱化率和箱货运输增长率也相应提高，箱货运量在整个海运贸易中的比重从20世纪60年代的12%～14%上升到23%左右。

3. 国际集装箱多式联运业进入综合物流时代

随着跨国公司大规模向世界各地渗透，进行跨国生产、经营和销售，世界消费者的需求正变得越来越接近，从而将形成一个全球统一的贸易市场。另外，世界资源市场的集中性和产品市场的趋同性，朝着利于多式联运的方向发展，这就给世界运输业特别是远程多式联运产业带来了发展的机遇。随着托运人对多式联运质量要求提高，多式联运经营人要想在全球市场上生存与发展，就必须打破限制，将服务范围扩展到各种运输服务领域。集装箱船公司除了经营传统的海运业务以外，还必须介入陆上运输、内陆货运站、代理、仓储和流通领域，根据多式联运有关的广泛市场的动向及需求者和托运者的各种需求来控制货物的运输过程，从而使国际多式联运产业进入了综合物流的新时代。面向21世纪，综合物流管理将成为推动世界集装箱多式联运业的最重要的力量。

案例分析

本案例中，中远集团作为跨国运输公司，充分利用北美大陆桥实现了国际集装箱运输的多式联运，通过全国8个最大的口岸站接运国际集装箱，促进了新亚欧大陆桥集装箱运输的沟通，收到了一定的效果。同时，中远集团注重提高服务质量，降低运输成本，提高了经济效益。



案例4.7 水运物流领域中的多式联运

全球贸易的90%基本依赖水运物流完成，特别是近年来，水运物流领域的多式联运越来越受到重视。

1. 多式联运的发展现状

2007年，中海集团开通了从连云港到莫斯科的海铁联运通道。这使得从日本、韩国运到莫斯科的货物节省了30多天的运输时间。

“此前，日本、韩国运来的货物在经中国港口后，必须先运到德国的汉堡港，再经过陆路运输到达莫斯科，需要40～50天时间。”中海集装箱运输股份有限公司的唐某说，“海铁联运通道开通以后，可以在连云港直接通过铁路运到莫斯科，仅仅只需要十几天时间。”

“不仅如此，我们在东北及天津、山东、上海等沿海重要港口都早已开通了海铁联运。”唐某称，“单通过一种运输方式会增加这种交通运输的压力，成本也会相应上升，联运能够有效地解决这样的困境。”

进入21世纪以后，继中远集团、中外运集团之后，中海集团也在不断延伸其产业链，所提供的服务已从传统的航运主业延伸至物流产业。海铁联运作为一种航运企业延伸其产业链

条的方式，更作为在简化的中转环节获取利润的方式，已成为这些航运“巨头”关注的焦点之一。

中海集团等航运企业实行海铁联运一般是与中铁集装箱运输有限公司进行协商、合作。要实现这个目标，仅仅依靠自身是不可能完成的，唯有实行海铁联运才行，因为联运将会是未来的发展趋势。

2．多式联运发展的制约因素

尽管联运能够减轻单一运输方式的压力和提高运输效率，但目前海铁联运的发展情况并不理想。“目前海铁联运在中海还是处于一种比较低的水平，主要是因为调运成本太高了。”唐某称。

在我国的不少口岸，货轮将货物运到港口后，并不能直接装载至火车，而必须通过汽车中转，然后通过铁路运输至目的地。汽车的中转，无疑增加了成本。而在发达国家的不少港口，联运能够实现“无缝”对接，可以由货轮直接装载至列车。如在美国港口，货物可以直接由货轮装载至火车，这些双层集装箱快运班列在货轮尚在卸货时便可开出，既节约了资源，也确保了时效。

一般认为，除调运成本外，港口货物的进出口不平衡也是限制联运发展的一个重要因素。如有的港口有大量的出口货物，而进口货物却很少，这就会导致用箱不平衡，在一定程度上限制了联运。

3．多式联运的发展对策

随着经济的发展，需要各种运输方式的衔接和服务质量的提升，而政策协调是解决问题的根本，这也是我国设立交通运输部的初衷。但交通运输部的成立只是为政策协调创造了一个相对宽松的体制环境，并不能从根本上解决所遇到的协调问题。

一般认为，多式联运主要还是市场行为，最终还得依靠企业自身去完成。以前，水路、公路、空运等由不同的部门管理，可能在设施建设方面存在衔接不畅或者重复建设等方面的问题。交通运输部的成立可以为综合交通运输的发展提供了更好的设施环境，使得各种交通运输方式之间的衔接变得更加便利，在交通设施方面为多式联运创造更好的条件。

案例分析

本案例说明，联运发展最缺的就是良好的设施环境，而各种运输方式转换、衔接不畅是制约联运发展最重要的因素。如能改变这种现状，联运便能够迅速发展起来。

中远集团、中外运集团、中海集团通过不断延伸其产业链，所提供的服务已从传统的航运主业延伸至物流产业。将海铁联运作为一种航运企业延伸其产业链条的方式来获取利润，使得各种交通运输方式之间的衔接变得更加便利，是目前广受关注的焦点之一。



案例4.8　货主托运的货物为何丢失

货主托运的货物时常收不到，或是丢货少货、货物损坏，或是收货时间被无故拖延，业内人士认为，频繁出现这些现象不是偶然的，而是缺乏必要的管理所致。

1．货主：高科技数码产品最常丢失

据接触到的3位货主反映，他们都是在7月份寄货的，收货地点分别在上海、杭州和长

沙。虽然地方不同，但结果都是收不到货或缺货。而且他们丢失的，都是高科技数码产品。

在番禺经营摩托车配件的唐先生委托一家货运公司给杭州的客户发一批摩托车配件，说好第二天送到，可一直过了10多天，客户也没收到货。再去找这家货运公司时，却发现该货运公司已经改头换面，换成了另一家。唐先生多次打电话寻找老板，却一直找不到人，价值近万元的摩托车配件就这样不见了踪影。

在广州做生意的魏先生也遭遇了类似情况，他委托一家快运公司托运一批电子产品到上海。货物到了上海后，收货方发现有3个包装箱封口被开过，其中缺少了14件电子产品。于是，魏先生只好向快运公司投诉，经过多次协商后，尽管快运公司向货主们承诺会按投保额进行赔偿，但却一直拖下去。什么时候才能拿到应有的赔偿？魏先生心里也没底。

唐先生认为，物流快运涉及的问题不外乎以下3个方面：一是被托运货物不能按时送到；二是被托运货物中途丢失；三是物流托运公司突然“蒸发”，携带物款逃跑。因此，一些贵重物流托运时，货主为了掩人耳目，防止被盗，往往没有按真实货品填写托运单，如将手机、数码相机等填写为“电子配件”，而且对货品声明的价值低于实际价值，这也是出于无奈。

2．货运公司：货主应买好保险

民航快递广州公司总经理李某表示，发生丢货、货损的原因比较复杂。物流是一条供应链，其各环节都存在着货物损失风险，尤其是运输环节，更包含了很多风险因素，如运输过程中可能出现的货物丢失、被盗窃、诈骗、交通事故等。因此，每一票货发生丢货都有它自己的原因，可能涉及货主、物流公司甚至是航空公司。

有客户来到航空货运代理公司密集的广州机场路调查时，广州某货运公司没有回避问题，主动出示了相关单据，包括货物托运书、航空货运单，还有目的地机场回复的货物不正常运输事故签证，签证上还能看到“卸件入库时发现此票货物收到四件，短收一件”的字样。

3．航空公司：正在不断完善监控措施

南方航空公司货运部有关负责人表示，近年来，丢货现象就有所增多，“我们也不太清楚其中原因，因为不止一家丢这么多的货物，各个机场都出现类似的情况。从各机场反馈的信息看，每天都有十件八件货丢失，而且是高价值的货物。”这位负责人表示，空运货物被盗在整个中国民航甚至发达国家机场都有，他们承认被盗的情况存在，但不算很严重。

案例分析

发生丢货、货损有时候很大原因在于货主，如没有按真实品名填写托运单，一些易碎、贵重等产品包装不符合要求，不声明或少声明货物价值，不按规定买保险，甚至有些不法分子诈骗和诈保等，都给货物赔偿造成很多不必要的麻烦。当然，也不排除一些不正规的小货运公司、托运部，经营、管理不到位，员工素质低，发生内盗的现象。



案例 4.9　货物超载运输沉没应获保险赔偿

某年12月，刘某租赁船舶运送95t重型废钢。该船舶的核定吨位为60t。刘某到保险公司对该批货物进行投保，保险公司向刘某签发了保险单，保险单载明：投保人为刘某，被保

险人为刘某，保险的货物为95t重型废钢，保险金额为99 750元。保单生效后，该船舶行驶途中沉没，船上的货物全部灭失。因无现场及其他旁证材料，海事部门无法认定沉船原因。事故发生后，刘某即向保险公司报告，保险公司也立即赶到现场了解有关情况。后刘某请求赔偿保险金，但保险公司认为，刘某租赁的船舶不适航，货物严重超载，导致事故的发生。一方面，刘某投保时未履行如实告知义务；另一方面，货船违章超载运输，有重大过错，保险公司可以免责，故保险公司拒绝理赔。刘某即起诉至法院，要求处理。

本案在审理过程中，有以下两种不同的观点：

第一种观点认为，被告保险公司不应当承担赔偿责任，应驳回原告的诉讼请求。理由是原告在投保时未如实向被告告知货物超载运输情况，以致被告对存在重大安全隐患的货物承保，由于原告未履行如实告知义务，无论其是故意还是过失，被告保险公司都可以根据《中华人民共和国保险法》(下文简称《保险法》)的规定，不承担赔偿或者给付保险金的责任，故应判决驳回原告的诉讼请求。

第二种观点认为，保险公司应承担赔偿责任。理由是根据《保险法》的规定，订立保险合同时，保险人应当向投保人说明合同条款内容，并可以就保险标的或者被保险人的有关情况提出询问，投保人应当如实告知。从这一款规定中可以看出，我国《保险法》确立的投保人告知方法是询问告知的方法，而不是无限告知的方法，所以只要投保人如实回答了保险人的询问，即为履行了告知义务。对于保险人没有询问的事项，即使是重要事项，投保人也没有告知义务，所以对保险人没有询问的事项，投保人没有告知，不构成对告知义务的违反。本案被告向原告询问了货物的数量、船舶名称，原告已经作了如实告知，至于保险公司没有询问船舶是否超载的问题，原告则没有告知义务，故被告不可以以原告未履行如实告知义务来进行抗辩。

最后，法庭采纳了第二种观点，依据《保险法》的相关规定，判决保险公司向刘某支付保险金99 750元。

案例分析

本案例说明，保险合同应具体约定投保人和保险公司的责任、权利和义务，若保险合同中的责任、权利和义务不具体或不明确，很容易造成法律纠纷。



案例 4.10 未履行运输合同应担法律责任

某年4月18日，原告信达货运部的代表刘某与被告西南农机公司川A16×××货运车的驾驶员付某在上海签订了一份四川省公路货物运输合同书，约定：川A16×××号车为信达货运部从上海、浙江等地承运鞋底、火花塞和冰柜等货物，目的地是成都。合同还对运费、运输时间等内容作了约定。合同签订后，川A16×××号车在运输途中发生交通事故，使信达货运部托运的火花塞损失计款14 680元，胶合板损失计款7 122元（其中遗失的胶合板损失5 386.5元），货损共计21 810元。此后，信达货运部因与西南农机公司协商货损赔偿问题无果，遂提起诉讼。在本案审理中，西南农机公司提交了该公司与刘某签订的分期付款购车

合同。合同除约定了车价、分期付款时间和金额以外，还约定：刘某从事货物运输所使用的车辆营运证等有关手续均由西南农机公司提供；在付款期内，因乙方（刘某）发生事故对第三者造成人身伤亡和财产损失时，乙方应承担全部责任。

针对上述事实，有运输合同、西南农机公司的川A16×××号车行驶证、货损清单、分期付款购车合同及当事人的陈述证实等材料。

成都市青羊区人民法院认为，第三方刘某同付某以被告西南农机公司的运输车辆、行驶证和营运手续等与原告信达货运部间签订了运输合同，应确认为西南农机公司的经营活动。该运输合同依法成立，依照《中华人民共和国合同法》（下文简称《合同法》）的规定，应当受法律保护，当事人必须全面履行合同约定的义务，任何一方不得擅自变更或者解除合同。西南农机公司辩称刘某所从事的运输是非车主方工作任务的理由不能成立。依照《合同法》的规定，对运输合同履行过程中，因发生交通事故所造成的货物损失，应当由车主西南农机公司承担赔偿责任。鉴于在合同中，有在付款期内因刘某发生事故对第三者造成人身伤亡和财产损失时由刘某承担全部责任的约定，因此，刘某对本案中的货物损失负有赔偿责任。

成都市青羊区人民法院于该年10月16日判决：刘某于本判决发生法律效力之日起10日内赔偿成都市青羊区信达货运配载经营部货物损失21 810元。案件受理费880元，其他诉讼费710元，共计1 590元，由西南农机公司和刘某各承担795元。

案例分析

本案例说明，运输合同依法成立后，依照《合同法》的规定，应当受法律保护，当事人必须全面履行合同约定的义务，任何一方不得擅自变更或者解除合同；否则，应当承担法律责任。

案例4.11 家乐福的物流运输决策

企业参与运输决策对于物流成本的控制、运输效率的高低都有重要的影响，有效的运输决策往往能提高企业效益，也能在最短时间内完成客户需要的服务。因此，各类企业都极其注重对物流系统的运输决策，正确的决策节省的物流成本不见得比产品本身获利要少。以下通过流通企业里的家乐福中国物流系统运输决策的案例来具体分析运输决策的各个方面。

1. 家乐福中国及其运输决策

家乐福进入中国市场后，最早在北京和上海开设了当时规模最大的大卖场。家乐福中国公司经营的商品95%来自本地，因此家乐福的供货很及时，这也是家乐福在中国经营很成功的原因之一。家乐福实行“店长责任制”，给各店长极大的权力，所以各个店之间并不受太多的制约，店长能灵活决定所管理的店内的货物来源和销售模式等。由于家乐福采用的是各生产商缴纳入场费的模式，商品也主要由各零售商自己配送，家乐福中国总公司本身调配干涉力度不大，所以各分店能根据具体情况灵活决定货物配送情况，事实证明这样做的效果目前很成功。

家乐福中国在网络设计方面主要体现在运输网络分散度高，一般流通企业都是自己建立仓库及其配送中心，而家乐福的供应商直送模式决定了它的大量仓库及配送中心事实上都是由供应商自己解决的，家乐福集中配送的货物只占极少数。这样的经营模式不但可以节省大

量的建设仓库和管理费用，商品运送也较集中配送来说更为方便，而且能及时供应商品或下架滞销商品，不仅对家乐福的销售，而且对供货商了解商品销售情况也是极有利的。在运输方式上，除了较少数需要进口或长途运送的货物使用集装箱挂车及大型货运卡车外，由于大量商品来自本地生产商，故较多采用送货车。这些送货车中有一部分是家乐福租的车，而绝大部分则是供应商自己长期为家乐福各店送货的车，家乐福自身需要车的数量不多，所以它并没有自己的运输车队，也省去了大量的运输费用，从另一方面提高了效益。在配送方面，在供应商直送的模式下，商品来自多条线路，而无论各供应商还是家乐福自己的车辆都采用了“轻重配载”的策略，有效利用了车辆的各级空间，使单位货物的运输成本得以降低，进而在价格上占得主动地位。而先进的信息管理系统也能让供应商在最短时间内掌握货架上其供销售的各种商品的货物数量及每天的销售情况，补货和退货因此而变得方便，也能让供应商与家乐福之间相互信任，建立长期的合作关系。

2. 制造企业、流通企业、第三方物流企业物流系统运输决策的比较

制造企业的运输决策主要体现在其原料来源和产品输出上。由于其产品的特定性，往往需要从某些固定区域运送，所以其网络设计上大多采用少数大的集散地，将到达的原料运送至企业，以及把成型的产品运送至各销售地。而流通企业的货物仓库及配送中心一般较分散，而且数量较多，以便货物及时输送。第三方物流企业除了有自己固定的仓储配送中心外，还根据其长期提供服务的企业特点，灵活安置一些仓库等，其分散度有较大的自由性。

在运输方式选择上，制造企业主要选择铁路或海运，因为这类企业的原料和商品都是以大批量的长途运输为主，这样可以节省运输费用，而且对时效性和直达性的要求一般都不高。流通企业则少量采用集装箱运输，主要采用送货车，各个企业的送货车虽然会因其经营方向的不同而有差异，但其目的是为顾客最大限度地提供便利。第三方物流企业的运输比较多元化，根据其承接的工作不同可能采取公路、铁路、海运等多种运输方式，或者其中几种相结合的联合运输等，某些时候也需要“门到门”的运输。

案例分析

一个企业的物流运输管理往往通过运输网络设计，运输方式选择、装卸及配送水平高低等方面来实现，以达到最佳的经济效益和社会效益。制造企业、流通企业、第三方物流企业的运输决策各有特点，因运输产品、运输方式等的不同而不同。

知识解读



4.1 运　　输

一、运输的概念

根据《物流术语》的定义，运输是指用运输设备将物品从一地点向另一地点运送。其中包括集货、分配、搬运、中转、装入、卸下、分散等一系列操作。

社会产品的生产和需求之间存在空间上和时间上的差异。由于生产布局和各地区经济发展的不平衡，会导致产品此地有余而彼地不足；由于有些产品生产与消费存在时间上的差异，会导致产品此时有余而彼时不足。这些就要靠流通过程加以调节，尤其是运输，它是物流过程中最主要的增值活动，无论在国民经济领域还是在物流领域都具有十分重要的地位。

二、运输的地位

1．运输是物流活动的核心

运输是物流活动的重要组成部分，通过运输，可使物流的各环节有机地联系起来，物流的目标才得以实现。可以说，稳定可靠、灵活便捷的运输是物流系统成功运作的关键，没有运输，就没有物流。因此，运输是物流活动的中心环节。

2．运输对其他功能有重要影响作用

运输与物流的其他方面有着千丝万缕的联系，例如，选择的运输方式决定着装运货物的包装要求；使用不同类型的运输工具决定配套使用的装卸搬运设备及接收和发运站台的设计；企业库存储备量的大小，直接受运输状况的影响，如发达的运输系统能比较适量、快速和可靠地补充库存，以降低必要的储备水平。

3．合理运输是降低物流费用的关键

运输是运动中的活动，依靠大量的动力消耗才能实现这一活动。而运输又承担着大跨度空间转移的任务，所以活动时间长、距离长、能源与动力消耗多，其成本占物流总成本的 35%～50%。因此，合理组织运输，以最小的费用，及时、准确、安全地将货物从一个地点运送到另一个地点，是降低物流费用的关键。

三、运输的作用

1．运输可以扩大商品的市场范围

随着各种运输工具的出现和各种先进的交通方式的发展，企业通过运输可以到很远的地方去进行销售，特别是电子信息技术的发明使企业的市场范围随着网络技术的出现而产生了无限扩大的可能，任何有可能加入互联网的地方，都有可能成为企业的市场。为了真正将这种可能变成现实，就必须借助于运输过程。因此，运输可以帮助企业扩大它的市场范围，并给企业带来无限发展的机会。

2．运输可以创造出商品的空间效用和时间效用

运输通过改变商品的地点或者位置所创造出的价值，称为商品的空间效用；运输使得商品能够在适当的时间到达消费者的手中，就产生了商品的时间效用。通过运输这两种效用的发挥，才能够满足消费者消费商品的需要，使整个商品交易过程得以实现。

3．运输可以促进商品价格的稳定

各个地区因为地理条件的不同，拥有的资源也各不相同。如果没有一个顺畅的运输体系，其他地区的商品就不能到达本地市场，那么，本地市场所需要的商品也就只能由本地来供应。正是因为这种资源的地域不平衡性，才造成了商品供给的不平衡性，所以在一年中，商品的价格可能会出现很大的波动。但是，如果拥有了一个顺畅的运输体系，那么，当本地市场商

品的供给不足时，外地的商品就能够通过这个运输体系进入本地市场，本地的过剩产品也能够通过这个体系运送到其他市场，从而保持供求的动态平衡和价格的稳定。

4．运输能够促进社会分工的发展

随着社会的发展，为了实现真正意义的社会的高效率，需要推动社会分工的发展，而对于商品的生产和销售来说，也有必要进行分工以达到最高的效率。运输是商品生产和商品销售之间不可缺少的联系纽带，只要有了它，才能真正实现生产和销售的分离，促进社会分工的发展。

四、不合理运输

1．空驶

空驶是指空车无货载行驶，可以说是不合理运输的最严重形式。造成空驶的不合理运输主要有以下几种原因：一是能利用社会化的运输体系而不利用，却依靠自备车送货和提货，这往往出现单程车，形成单程空驶的不合理运输；二是由于工作失误或计划不周，造成货源不实，车辆空去空回，形成双程空驶；三是由于车辆过分专用，无法搭运回程货，只能单程实车，单程回空周转。

2．对流运输

对流运输也称“相向运输”或“交错运输”，是指同一种货物在同一线路上或平行线路上做相对方向的运送，而与对方运程的全部或一部分发生重叠交错的运输。

3．迂回运输

迂回运输是舍近取远的一种运输，是可以选取短距离运输却不选择，而去选择路程较长路线进行运输的一种不合理形式。

4．重复运输

重复运输的一种形式是本来可以直接将货物运到目的地，但是未达目的地就将货卸下，再重复装运送达目的地；另一种形式是同品种货物在同一地点运进，同时又运出。重复运输的最大毛病是增加非必要的中间环节，这就延缓了流通速度，增加了费用，增大了货损。

5．倒流运输

倒流运输是指货物从销地或中转地向产地或起运地回流的一种运输现象。其不合理程度要甚于对流运输，原因在于两程的运输都是不必要的，形成了双程的浪费。

6．过远运输

过远运输是指调运物资舍近求远。

7．运力选择不当

未对比各种运输工具的优势，而不正确地利用运输工具造成的不合理现象，称为运力选择不当。其常见有以下几种形式：

（1）弃水走陆。在同时可以利用水运和陆运时，不利用成本较低的水运或水陆联运，而选择成本较高的铁路运输或汽车运输，使水运优势不能发挥。

（2）铁路、大型船舶的过近运输。不是铁路和大型船舶的经济运行里程，却利用这些运

力进行运输的不合理做法，其主要不合理之处在于火车和大型船舶起运及到达目的地的准备、装卸时间长，且机动灵活性不足。在过近距离中利用，铁路发挥不了运速快的优势，相反由于装卸时间长，反而会延长运输时间。另外，与小型运输设备比较，火车和大型船舶装卸难度大，费用也较高。

（3）运输工具承载能力选择不当。不根据承运货物数量及重量选择，而盲目选择运输工具，造成超载、损坏车辆或货物不满而浪费运力的现象，尤其是“大马拉小车”现象发生较多。而且由于装货量小，单位货物运输成本必然增加。

8．托运方式选择不当

对于货主而言，可以选择最好的托运方式而未选择，造成运力浪费及费用支出加大。例如，应选择整车反而选择零担托运，应当选择直达反而选择中转运输，应当选择中转运输反而选择直达运输等都属于这一类型的不合理运输。

9．超限运输

超过规定的长度、宽度、高度和重量，容易引起货损、车辆损坏和公路路面及公路设施的损坏，还会造成严重的事故。这是当前表现突出的不合理运输现象。



4.2 运输方式

一、基本的运输方式

交通运输中最基本的运输方式有 5 种，即铁路运输、公路运输、水路运输、航空运输和管道运输。这 5 种运输方式在运载工具、线路设施、营运方式及技术经济特征等方面各不相同，具有不同的运输效能和适用范围。

在这 5 种运输方式中，铁路是十分重要的一种。在世界各国的经济发展中，铁路发挥着十分重要的作用。在美国，铁路曾在近一个世纪的时间内在运输系统中居于主导地位，1896 年美国横贯大陆的铁路建成，为西部的开发及整个社会经济的发展起到了巨大促进作用。进入 20 世纪以后，西方国家的铁路业出现了衰退，主要原因是其他运输方式的兴起与发展。然而，即便如此，铁路在交通运输中，特别是货物运输中，仍然发挥着举足轻重的作用。

公路运输的组织形式与其他运输方式不同。汽车运输业包括各种结构形式，它是由不同特点的公司组成的集团，这些公司有不同的特点，承运不同类别的商品，提供不同性质的服务。在美国，汽车运输公司首先可以分为商业公司和企业所属运输公司，商业汽车运输公司为社会提供运输服务并收取费用，企业所属汽车运输公司一般从事企业自有运输，当它为社会提供运输服务时，也要收取费用。此外，汽车运输中还有大量的私人车辆活跃于运输市场上。

水路运输是人类最早利用的运输方式之一。在铁路发展以前，货物的陆路运输又慢又贵，而水路运输则较陆路运输成本低廉。国际贸易多经水路运输，这是沿海城市社会经济及商业比较发达的主要原因。水路运输从运输区域范围来看，主要分为内河（江、湖）、沿海和远洋运输；从业务范围来看，主要分为港口作业和轮船（航运公司、远洋公司）运输，港口负责货物的装卸和旅客的乘降，而轮船公司则负责旅客和货物的运输（实现位移）。

在运输市场上，航空公司提供的运输产品最突出的特点就是时间短、速度快。现在，世界范围内多数地点之间的飞行时间不超过一昼夜，可以说，航空运输把地球变成了一个“村落”。速度快是航空运输的特点，也是它能够获得快速发展的重要原因，因为人们把时间看得越来越重。在发达国家，例如美国，1957年航空运输完成的货运周转量就已经超过了铁路。在经营方式上，航空运输与水路运输有一定的相似之处，实行“港航分离”的模式，即机场（航空港）与航空公司分开经营，航空公司根据起降次数和使用机场设施的情况付费。在经营范围上，航空运输也包括客运和货运两部分，客运是航空运输的主要内容，航空公司的绝大多数运输收入来自于客运。

管道运输是为运送某些特殊产品，如石油、天然气、煤等而建立起来的特殊运输系统，是一种地下运输方式。通常情况下，公众很少意识到它的存在，所以管道运输又被称为“藏起来的巨人”。管道运输已有100多年的历史，美国1859年发现石油后不久，就在宾夕法尼亚州兴建第一条输油管道，并于1865年成功地投入运行。随着石油的大量开采，管道运输逐渐成为运输体系的重要组成部分。

二、各种运输方式的技术经济特点

1．铁路运输的技术经济特点

（1）运输能力大。对于陆上运输而言，铁路运输的运送能力是最大的。特别是重载铁路的修建，使铁路运输的运送能力比以前有了较大的提高。一列铁路车辆的平均运送能力可以达到 4 000t，远远大于道路运输的单车运量，所以铁路运输非常适合大宗物资的陆上运输。在我国，铁路运输仍然起到运输主动脉的作用。

（2）运输成本较低。由于铁路运输采用大功率机车牵引列车运行，可承担长距离、大运输量的运输任务，而且由于机车的运行阻力较小、能源消耗低，所以运行价格较低。

（3）客货运输到发时间准确性高。由于铁路运输统一调度，并且具有专用路权，先进的列车可以通过高科技电脑控制，实现全自动化，可以完全不受人为控制，所以能保证运输到发时间的准确性。

（4）受自然条件的限制较小。由于铁路运输具有高度的导向性，只要行车设施无损坏，在任何自然气候条件下，列车均可以安全行驶，受气候因素限制很小，所以铁路运输是较可靠的运输方式。

（5）初期建设投资高。铁路运输固定资产的比例要远远高于其他运输项目。铁路运输初始建设的投资包括铁路线路的修建和机车的购买，投资成本高，一旦铁路拆除，造成的损失是很大的，所以铁路运输的投资风险比较高。

（6）营运缺乏弹性。铁路运输只有达到一定的运输量，才能保证其经济性，这样势必影响铁路运输的机动灵活性；同时，铁路运输不会随着客源和货源所在地变更营运路线。

（7）货损较高。由于铁路运输在运输的过程中货物需要编组，会出现货物的多次装卸搬运现象，如果不能精心处理，会造成货物的损坏。

2．公路运输的技术经济特点


【拓展视频】

（1）原始投资少，资金周转快，技术改造容易。汽车购买费用较低，其投资回报期短。有资料显示，美国公路货运企业每收入1美元，仅需投入0.72美元，而铁路则需投入2美元；公路运输的资本周转一年可达3次，而铁路则需3.5年才可周转一次。

（2）机动灵活，可实现门对门运输服务。汽车不仅可以与其他运输衔接运输，还可以直达运输，减少中间环节和装卸次数，在经济距离内可以到达所有通公路的地方，尤其是在没有铁路和水路运输的地方。现在我国公路覆盖范围较广，这为公路汽车运输提供了极广阔的市场空间，汽车门对门运输的机动灵活性对我国物流发展和国民经济的发展都将起到十分重要的作用。

（3）货损、货差小，安全性高。由于国家公路网的发展和公路路面等级的提高及汽车技术性能的不断改善，汽车货损货差率不断降低，安全水平不断提高，同时由于汽车运输方便快捷，有利于保证货物质量，提高货物的时间价值。

（4）适合于中、短途运输。有资料显示，汽车运输在200km以内运输效率最高，运输成本最合算，汽车运输的中、短途运输无论是对运输用户还是对运输企业来说，其经济效益都是十分显著的。因此，在铁路和公路运输分工上，一般以200km为界，200km以内宜公路运输，200km以上宜铁路运输。

3．水路运输的技术经济特点

（1）运输成本低。水运因其能力大、运程远、运行费用低，所以运输成本低。据有关资料测算，美国沿海运输成本只有铁路运输的12%，其内河干流运输成本只有铁路运输的40%。

（2）投资省。水运利用天然航道，投资省，特别是航道开发几乎不需要费用。内河则需要有一定的费用，如疏通航道投资，但开发内河航道的投资仅是铁路的17%左右。

（3）航速低。一般船舶航速只有40km/h，在常用的4种运输方式中运输速度是最低的。

（4）运输能力。在内河运输中，大型船队运输能力可达3万吨以上，远洋运输可达40万吨以上，集装箱船运输可达7万吨。

4．航空运输的技术经济特点

（1）航空运输的速度快。这种特点是其他任何运输形式不可相比的。现在飞机的速度一般在900km/h，是火车的5～10倍，是汽车的10～15倍，是海运的20～25倍。

（2）航空运输的灵活性。这种特点是飞机很少受地理条件限制，只要有机场就有航空运输。当然直升飞机的灵活性更是显著，但载重量极其有限。

（3）航空运输的高技术特征。航空运输生产的工具是飞机，其导航、航管、气象、机场无不涉及先进技术，飞机本身更是高科技的结晶。

（4）航空运输的安全性。航空运输平稳安全，货物在运输中受震动冲击的机会较少，更优于其他几种运输方式。

（5）航空运输的国际性。这种特点主要体现在国与国之间的运输交往，满足国家之间的远距离贸易需要和友好往来的需要。国际航空运输的飞行标准、适航标准、运输组织管理、机场标准都由国际航空组织统一规范进行。

（6）航空运输在物流中所占比重最小。这一方面受货运量限制，另一方面是因其运费极高，一般货运采用航空运输极不合理，只有一些价值高或易腐品等少量货物适用。

5．管道运输的技术经济特点

（1）管道运输具有高度机械化特点。管道运输主要靠每隔60km的加压泵提供压力运送货物，设备简单且易于自动化和集中管理，由于采用自动化运行所以费用很低。

（2）运量大、成本低。由于管道运输能够不间断输送，其连续生产性强、运量大，而且成本低廉。

（3）有利于保护环境。管道运输不产生废气、噪声，货物漏损少、污染少，有利于环境保护。

（4）管道运输不受地理条件、气候条件影响，可以长期连续输送运行。

（5）管道运输建设工程简单。由于管道埋在地下，除首站、泵站需一些土地外，管道占用土地很少，其建设周期短、收效快。同时，管道可以通过穿越江河、湖海、铁路、公路，走捷径建设，大大缩短管道运输距离。

（6）管道运输适用的局限性。由于其本身结构特点所致，管道运输适用范围局限性大，所以只适用于液体、气体等物资和长期、定向、定点的运输。

下表是各种运输方式技术经济特点的比较（按数序由小到大，表示优劣的大体次序）。

各种运输方式技术经济特点的比较表

运输方式	基建投资		运载量	运　价	速　度	连续性	灵活性	劳动生产率
	线　路	运　具						
铁　路	5	1	2	3	3	1	3	3
河　运	3	3	3	2	5	5	4	2
海　运	1	2	1	1	4	4	5	1
公　路	4	4	4	4	2	2	1	5
航　空	2	5	5	5	1	3	2	4

三、几种新兴运输方式

1．成组运输

成组运输是指采用一定的办法，把分散的单件的货物组合在一起，成为一个规格化、标准化的大运输单位进行运输。成组运输便于机械化、自动化操作，可提高运输、装卸效率，减少货损货差、降低运输和搬运成本，使运输效率大幅度提高。货主也可从中得到好处，如享受成组运输货物的特别优惠运费等。目前，世界各国最常用的成组运输方式主要是集装箱运输和托盘运输。

（1）集装箱运输。集装箱运输是使用集装单元器具或利用捆扎方法，把裸状物品、散状物品、体积较小的成件物品，组合成为一定规格的单元进行运输的方式。集装单元器具“集装箱”是运输包装货物与无包装货物的成组运输工具（容器）的总称，它产生于英国，发展于美国。20 世纪 60 年代开始的运输集装化，被人们称为国际运输业的一次革命，而此前，国际航运中的班轮经营者却面临提高效率的难题。虽然使用速度快的船舶可以使航行里程缩短，但这一优势却由于船舶在港口的滞留、不断上涨的装卸搬运费用而丧失许多。集装箱的产生和发展可将这些问题带来的损失降到最低。

在集装箱运输中，集装箱是运输设施的一个组成部分。普通的货运集装箱是长方体的，可不受天气影响运输和存储一定数量的货物（包括包装物料或散装物料），能保护其中的货物不受灭失、毁损，也无须重新装箱而确保货物不受中途干扰地运送到收货人。

（2）托盘运输。在运输、搬运和存储过程中，将物品规整为货物单元时，作为承载面并包括承载面上辅助结构件的装置，称为托盘。使用托盘，可以充分利用叉车搬运货物，并与集装箱配合完成远洋运输，带来时间和成本上的大量节约。托盘运输的优势主要表现在加速货物搬运和降低运输成本等方面。

2．联合运输

联合运输简称联运，它是一种综合性的运输组织模式，是指联运经营人通过一次托运、一次结算、一票到底、全程负责的运输组织程序提供两种以上运输方式或两程以上运输相衔接的全程运输服务，以及产、供、运、销等各主体间的运输协作。联运经营人可以是运输企业、货运代理、多式联运经营人等。

联运按全程使用的运输方式是否相同分为单一方式联运（简称单式联运）和多种方式联运（简称多式联运）。单式联运是指联运经营人组织的同一运输方式不同运输企业的两程或两程以上的全程连续运输，如铁路—铁路联运、公路—公路联运、海路—海路联运。多式联运是指多式联运经营人组合两种或两种以上运输方式的全程连续运输，如铁路—海路联运、铁路—道路联运、铁路—海路（内河）道路联运。

本章小结

本章主要介绍了运输管理的重要性、作用、方法等相关的内容。运输要体现其功能，即产品位移和短期储存，企业必须要合理地组织产品运输，应遵循“及时、准确、安全、经济”的原则。企业应当注意，运输成本在整个物流成本中所占的比例是最大的，有不少企业的物流成本中，一半以上是运输成本。因此，企业要注意节约运输费用，以提高经济效益。

巩固练习



【参考答案】

一、选择题

1．“四就”直拨运输是指就厂、就站（码头）、（　　）、就车（船）将货物分送给用户。

A．就库　B．就物　C．就商品　D．就资金

2．提高实载率的意义在于充分利用运输工具的额定能力，减少车船空驶和不满载行驶的时间，减少浪费，从而求得（　　）。

A．运输时间　B．运输的合理化　C．物流合理化　D．运输效率

3．一级公路是指能适应年平均昼夜汽车交通量为（　　）辆，连接重要的政治、经济中心，通往重点工矿区，可供汽车分道行驶并部分控制出入口、部分立体交叉的公路。

A．2 500～5 000　B．10 000～25 000　C．5 000～25 000　D．5 000～50 000

4．航空运输的缺点是（　　），受气候条件限制比较大，可达性差，运输成本高。

A．载运能力大　B．载运能力适中　C．运输速度快　D．载运能力小

二、简答题

1．什么是运输？

2．运输在国民经济中的作用有哪些？

3．铁路运输的技术经济特点有哪些？

4．公路运输的技术经济特点有哪些？